VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
T: 0418 - 572060
info@verhoevenmilieu.nl
www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring











RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken

Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.)

PROJECTNUMMER:
B24.9266
Versie: 01

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
De Tweede Geerden 21
5334 LH Velddriel
TEL: 0418-572060
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:
Diverse (bodem)onderzoeken,
Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.)

PROJECTNUMMER:
B24.9266
Versie 02

OPDRACHTGEVER:
Van Wanrooij Projectontwikkeling BV

DATUM:
3 december 2024

Auteur:

Ing. M. Hennekes
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B24.9266/R9266-01/MH

BRL SIKB 2000

Alle informatie in deze rapportage mag niet worden verveelvoudigd, gekopieerd, gepubliceerd, opgeslagen, aangepast of gebruikt in welke vorm dan ook, online of offline, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

SAMENVATTING

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek en indicatief infiltratieonderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan het Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.).

De aanleiding voor de onderzoeken betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouwlocatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd gebaseerd op de normen NEN 5725:2023 en de NEN 5740:2023.

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te leggen en om te bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling op de locatie tot een woningbouwlocatie. Aanvullend worden indicatief de K-waarde middels infiltratieproeven en de veiligheidsklassen van de onderzoekslocatie bepaald.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000.
Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies vooronderzoek en hypothese
In onderstaande tabel worden de resultaten en conclusies van het uitgevoerde historisch vooronderzoek kort samengevat, waarbij de onderzoeksvragen conform de NEN 5725:2023 zoveel als mogelijk worden beantwoord en/of gemotiveerd. Hieruit volgt de hypothese, waaruit de in hoofdstuk 6 opgestelde onderzoeksopzet is gebaseerd.

Tabel 1: Samenvatting en conclusies historisch vooronderzoek

Aanleiding	A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.
Potentiële bronnen van bodembelasting aanwezig?	Ja. Voormalige boomgaarden, mogelijke demping/ophogingen en voormalige weg uit verleden.
Verwachte bodemkwaliteitsklasse	De verwachte ontgravingsklasse voor zowel de boven- als de ondergrond betreft ‘Landbouw/natuur’.
Verdacht op asbest	Nee
Bodemopbouw en geohydrologie	In de regio van de onderzoekslocatie is een circa 5 meter dikke zandige deklaag aanwezig die tevens het eerste watervoerend pakket betreft, bestaande uit matig fijn tot fijn, plaatselijk lemig zand. In de deklaag is een slecht doorlatende leemlaag aanwezig van 2 tot 3 m-mv. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot een diepte van circa 45 m-mv, bestaande uit matig tot grof zand. Grondwaterstand variërend tussen circa 1,0 en 2,0 m-mv. De grondwaterstroming is naar verwachting globaal zuidoostelijk gericht.
Invloed omgeving	Voor zover niet bekend.
Verwachting sterke bodemverontreiniging	Nee. Resultaten uit omgeving en ontbreken verdachte puntbronnen geven geen aanleiding sterke verontreinigingen te verwachten, afgezien van verhoogde gehalten voor arseen in de grond en nikkel in het grondwater hetgeen kan worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden.
Milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend?	Nee, geen recente bodemonderzoeken bekend.
Hypothese en/of vervolgtraject	De locatie is onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Geadviseerd is de locatie te onderzoeken conform de NEN 5740, strategie onverdachte grootschalige niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL). Tevens vormen de (oorspronkelijke) teeltlaag, voor wat betreft het voorkomen van OCB, een voormalige wegen en voormalige watergangen, aandachtspunten. Voor wat betreft asbest wordt voor de onderzoekslocatie uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging.

Conclusies verkennend bodemonderzoek
Voor het verkennend bodemonderzoek werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie, waarbij het voorkomen van OCB in de oorspronkelijke teeltlaag, voormalige wegen en voormalige watergangen wel aandachtspunten vormden.

Op basis van de resultaten dient de onverdachte hypothese formeel verworpen te worden, aangezien in het grondwater matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel zijn aangetoond. In de boven- en ondergrond werden maximaal licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en OCB) aangetoond en vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling .

De aangetroffen matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel in het grondwater betreffen naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogde gehalten. De voormalige boomgaarden, voormalige wegen en voormalige watergangen hebben ons inziens niet geleid tot noemenswaardige verontreinigingen (indicatief maximaal klasse Industrie).

Infiltratieonderzoek
De onverzadigde zandlaag (0,7 m-mv) van boring PB16 en PB55B is goed doorlatend (K-waarde 1-10 m/dag), rekening houdend met het indicatief karakter van het onderzoek.

Algehele conclusies en aanbevelingen
Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie gelegen aan het Vorden Voetpad ong. te Hengelo (Gld.).

In het grondwater zijn matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond. Het is bekend dat in gebieden met (voormalige) tuinbouwbedrijven verhoogde nikkelgehalten in het grondwater voorkomen. Hierbij heeft het toedienen van meststoffen tot gevolg dat een in de bodem bestaand evenwicht wordt verstoord, waardoor nikkel wordt 'verdrongen' naar het grondwater.

Vanwege het gegeven dat in de grond ter plaatse van de voorliggende locatie geen (sterk) verhoogde gehalten voor nikkel zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden is het niet aannemelijk dat deze gehalten aan nikkel in het grondwater afkomstig zijn van eventuele voormalige activiteiten op de locatie. Daarnaast zijn in voorgaande onderzoeken op en nabij de locatie in het grondwater eveneens matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel is aangetoond.

De matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel in het grondwater kunnen derhalve niet duidelijk worden herleid naar de locatie en kunnen in de gehele regio heterogeen voorkomen.

De aangetroffen gehalten aan nikkel in het grondwater vormen bovendien geen risico voor de herontwikkeling. Voor nikkel betreft de risicogrens in het grondwater 1.500 µg/l voor humane risico’s (wonen en moestuin), terwijl in het onderzoek een gehalte van maximaal 77 µg/l is aangetroffen.

Op basis van de hierboven beschreven redenatie achten wij een nader onderzoek naar nikkel in het grondwater op de voorliggende onderzoekslocatie en eventuele sanerende maatregelen niet zinvol. Wel wordt geadviseerd om het ondiepe grondwater niet te gebruiken voor besproeiing van gewassen.

Voor wat betreft de overige gehalten in grond en grondwater is maximaal sprake van overschrijding van de (voormalige) achtergrond- en streefwaarden, waarbij de index van 0,5 niet wordt overschrijden. De aangetoonde gehalten komen overeen met voorgaande onderzoeken, zoals de verwachte licht verhoogde gehalten voor arseen in de grond.

Voor wat betreft de onderzochte grond bestaan op basis van de diverse (bodem)onderzoeken vanuit milieuhygiënische oogpunt, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

Ten behoeve van het uitvoeren van werkzaamheden is conform de CROW 400 geen veiligheidsklasse van toepassing (uitgaande van het hoogste gehalte voor nikkel in het grondwater, zoals is opgenomen in bijlage 10).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen.

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet en bijbehorende wetgeving in werking getreden, waarbij een aantal bevoegd-/verantwoordelijkheden van het Rijk naar de gemeenten en waterschappen zijn gegaan. Het Rijk zorgt er met het Invoeringsbesluit voor dat het beleid voor gemeenten automatisch in het 'tijdelijk deel van het Omgevingsplan' komen. Gemeenten hebben daarna 8 jaar de tijd om, indien gewenst, de wetgeving binnen de beleidsruimte te integreren naar gebiedsspecifiek beleid in hun eigen Omgevingsplan.

Gezien de beleidsruimte en de overgangstermijn nadat de Omgevingswet in werking is getreden, kan VMT niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel aanvullende benodigde gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit als gevolg van veranderingen in een Omgevingsplan.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 2

1. INLEIDING 6

2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN 6

3. LOCATIEGEGEVENS 6

3.1. ALGEMENE GEGEVENS 6
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK 6

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 8

4.1. BODEMOPBOUW 8
4.2. GEOHYDROLOGIE 8

5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE 8

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK 9

6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN 9
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN 9

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 11

7.1. GROND 11
7.2. GRONDWATER 12
7.3. INFILTRATIE 13

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN 14

8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 14
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN 14
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 17

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19

9.1. CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK 19
9.2. INFILTRATIEONDERZOEK 19
9.3. ALGEHELE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 19

10. REFERENTIES 21

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuizen
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. (Voormalige) achtergrond-, streef- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Indicatieve toetsingen Rbk2022
7. Foto's veldwerk
8. K-waarde bepaling
9. Relevante gegevens historisch onderzoek
10. CROW toetsing

1. INLEIDING

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek en indicatief infiltratieonderzoek, voor de onderzoekslocatie gelegen aan het Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.).

De aanleiding voor de onderzoeken betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouwlocatie. De onderzoeken zijn uitgevoerd gebaseerd op de normen NEN 5725:2023 [1] en de NEN 5740:2023 [2].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000.
Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw ing. M. Hennekes en de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie vast te leggen en om te bepalen of er bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling op de locatie tot een woningbouwlocatie. Aanvullend worden indicatief de K-waarde middels infiltratieproeven en de veiligheidsklassen van de onderzoekslocatie bepaald.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan het Vordens Voetpad ong. te Hengelo en staat kadastraal bekend als gemeente Hengelo, sectie N, nummers 235 en 421. De locatie is momenteel in gebruik als landbouwgrond/weiland en heeft een oppervlakte van circa 9,4 ha.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Algemeen
Voorafgaand aan de diverse (bodem)onderzoeken dient er een historisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725 (landbodem). Door VMT zijn aanvullend reeds de relevante gegevens van de websites van de provincie Gelderland, Omgevingsdienst Achterhoek (ODA), www.topotijdreis.nl, www.google.nl en www.kadaster.nl bestudeerd. Daarnaast zijn door de opdrachtgever diverse (bodem)onderzoeken aangeleverd, is een omgevingsrapportage (Dynamisch rapport) van de provincie Gelderland gedownload en is de informatie van de gisviewer van de ODA bestudeerd. Aanvullend zijn de beschikbare gegevens opgevraagd bij de ODA en de gemeente Bronckhorst.

De relevante gegevens uit het historisch onderzoek zijn opgenomen in bijlage 9.

Bodemkwaliteitsgegevens
Uit de verkregen informatie is gebleken dat van de te onderzoeken locatie geen recent uitgevoerde onderzoeken en/of saneringen bekend zijn. Wel zijn er van de locatie bodemonderzoeken van 2000 en 2004 bekend. Nabij de locatie is tevens een onderzoek uitgevoerd in 2011.

- Verkennend onderzoek (Royal Haskoning, kenmerk 9P7705.01, d.d. 24 augustus 2004). In de bovengrond werd in eerste instantie een sterk verhoogd gehalte voor arseen en een licht verhoogd gehalte voor EOX aangetoond. Na aanvullend analytisch onderzoek waren voor arseen nog maximaal matig verhoogde gehalten aanwezig. In het grondwater werden matig verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond. Verder werden in het grondwater licht verhoogde gehalten voor chroom, cadmium, koper, zink en nikkel aangetoond;
- Verkennend onderzoek Landgoed 't Regelink (auteur en kenmerk onbekend, d.d. 5 april 2000). In het grondwater werd een sterk verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Bij herbemonstering werd het sterk verhoogd gehalte voor nikkel niet meer aangetoond;
- Ten westen van de locatie is een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd door MOS Grondmechanica (kenmerk R6011211-RH_1, d.d. 3 maart 2011). In de bovengrond werden licht verhoogde gehalten voor lood en PCB aangetoond. In het grondwater werden licht verhoogde gehalten voor barium, zink en xylenen aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogd gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond.

Naar verwachting is sprake van natuurlijk verhoogde gehalten voor nikkel in het grondwater en voor arseen in de grond.

Bodemkwaliteitskaart
Op basis van de Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart van de ODA is de onderzoekslocatie gelegen in het buitengebied en conform de ontgravingskaarten is de verwachte kwaliteit van zowel de boven- als ondergrond in de omgeving 'landbouw/natuur'. De bodemfunctieklasse betreft 'landbouw/natuur'. Voor PFAS voldoet de grond naar verwachting aan de toeppassingsnorm voor de klasse 'landbouw/natuur'.

Historisch kaartmateriaal, luchtfoto's en kadaster
Op basis van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat circa 4 voormalige watergangen aanwezig zijn tussen 1900 en 1975. Daarnaast zijn 2 voormalige wegen aanwezig op perceel 421. Ter plaatse van perceel 351 is een voormalige boomgaard zichtbaar tussen 1997 en 2005. Voormalige bebouwing is niet waargenomen op het historische kaartmateriaal.

Asbest
Op de locatie zijn voormalige wegen waargenomen. Voormalige bebouwing is niet waargenomen. Het is echter niet bekend of er bodemvreemde materialen aanwezig zijn in de bodem.

Bodembedreigende activiteiten (zoals boven- en/of ondergrondse brandstoftanks)
Op basis van de omgevingsrapportage blijkt dat op de naastgelegen locatie 2 ondergrondse HBO-tanks aanwezig zijn (geweest). Aangezien deze niet nabij de onderhavige onderzoekslocatie aanwezig zijn (geweest), zijn deze niet relevant voor voorliggend onderzoek.

PFAS
Voor PFAS zijn geen puntbronnen bekend. Indien men voornemens is om grondverzet plaats te laten vinden kan gebruik worden gemaakt van de betreffende bodemkwaliteitskaart PFAS. Indien er grond dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker (sanering), dient er mogelijk een aanvullend onderzoek naar PFAS plaats te vinden.

Locatiebezoek
Voorafgaand aan de uit te voeren werkzaamheden is een locatiebezoek uitgevoerd op de locatie. Hierbij is bevestigd dat de locatie volledig braakliggend/begroeid met gras en niet bebouwd is en dat de voormalige watergangen en voormalige wegen niet meer zichtbaar zijn in het veld. Verder zijn tijdens het locatiebezoek geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en hydrogeologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

In de regio van de onderzoekslocatie is een circa 5 meter dikke zandige deklaag aanwezig die tevens het eerste watervoerend pakket betreft, behorend tot de formatie van Boxtel en bestaande uit matig fijn tot fijn, plaatselijk lemig zand. In de deklaag is een slecht doorlatende leemlaag aanwezig van 2 tot 3 m-mv. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot een diepte van circa 45 m-mv, bestaande uit matig tot grof zand, behorend tot de formatie van Kreftenheye.

4.2. Geohydrologie

De Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) in de regio bedraagt circa 12 m+NAP (1,0 m-mv). de gemiddeld laagste grondwaterstand bedraagt circa 11 m+NAP (2,0 m-mv).

De stroming van het ondiepe grondwater is naar verwachting globaal zuidoostelijk gericht. De stromingsrichting van het ondiepe grondwater kan verder worden beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen) en overig oppervlaktewater.

De locatie is voor zover bekend niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

In onderstaande tabel worden de resultaten en conclusies van het uitgevoerde historisch vooronderzoek kort samengevat, waarbij de onderzoeksvragen conform de NEN 5725:2023 zoveel als mogelijk worden beantwoord en/of gemotiveerd. Hieruit volgt de hypothese, waaruit de in hoofdstuk 6 opgestelde onderzoeksopzet is gebaseerd.

Tabel 5.1: Samenvatting en conclusies historisch vooronderzoek

Aanleiding	A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.
Potentiële bronnen van bodembelasting aanwezig?	Ja. Voormalige boomgaarden, mogelijke demping/ophogingen en voormalige weg uit verleden.
Verwachte bodemkwaliteitsklasse	De verwachte ontgravingsklasse voor zowel de boven- als de ondergrond betreft ‘Landbouw/natuur’.
Verdacht op asbest	Nee
Bodemopbouw en geohydrologie	In de regio van de onderzoekslocatie is een circa 5 meter dikke zandige deklaag aanwezig die tevens het eerste watervoerend pakket betreft, bestaande uit matig fijn tot fijn, plaatselijk lemig zand. In de deklaag is een slecht doorlatende leemlaag aanwezig van 2 tot 3 m-mv. Hieronder bevindt zich het tweede watervoerend pakket tot een diepte van circa 45 m-mv, bestaande uit matig tot grof zand. Grondwaterstand variërend tussen circa 1,0 en 2,0 m-mv. De grondwaterstroming is naar verwachting globaal zuidoostelijk gericht.
Invloed omgeving	Voor zover niet bekend.
Verwachting sterke bodemverontreiniging	Nee. Resultaten uit omgeving en ontbreken verdachte puntbronnen geven geen aanleiding sterke verontreinigingen te verwachten, afgezien van verhoogde gehalten voor arseen in de grond en nikkel in het grondwater hetgeen kan worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden.
Milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend?	Nee, geen recente bodemonderzoeken bekend.
Hypothese en/of vervolgtraject	De locatie is onverdacht op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Geadviseerd is de locatie te onderzoeken conform de NEN 5740, strategie onverdachte grootschalige niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL). Tevens vormen de (oorspronkelijke) teeltlaag, voor wat betreft het voorkomen van OCB, een voormalige wegen en voormalige watergangen, aandachtspunten. Voor wat betreft asbest wordt voor de onderzoekslocatie uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkennend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit (inclusief voormalige watergangen en voormalige wegen)
Voor de algemene bodemkwaliteit van de boven-, ondergrond en het grondwater wordt uitgegaan van de NEN 5740/A1 voor een onverdachte grootschalige niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL) met een maximale oppervlakte van 10 ha. In verband met het naar verwachting aantreffen van verhoogde gehalten voor arseen in voorgaande onderzoeken worden alle NEN-pakketten (grond en grondwater) aangevuld met arseen.

Ter plaatse van de voormalige watergangen en voormalige wegen worden 7 raaiboringen geplaatst, van drie boringen tot circa 2,0 m-mv. Hiervoor zijn twee extra analyses op een NEN-pakket, aangevuld met arseen, opgenomen.

Teeltlaagonderzoek
Aanvullend wordt een teeltlaagonderzoek op OCB uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een ‘diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming’ (VED-HO-NL) voor een oppervlakte van maximaal 1,5 ha, aangezien slechts een gedeelte van/nabij de locatie in gebruik is (geweest) als boomgaard (noord-/westelijk). Hierbij wordt de teeltlaag op het betreffende gedeelte van de onderzoekslocatie afzonderlijk bemonsterd en geanalyseerd op OCB.

Infiltratie onderzoek
De technische mogelijkheid tot het infiltreren van hemelwater in de bodem is onder andere afhankelijk van de grondwaterstand, de bodemopbouw en de doorlatendheid van de bodem in de onverzadigde en verzadigde zone. Op basis van de grondwatermetingen in de omgeving wordt een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) verwacht van circa 1,0 m-mv.

Ten behoeve van het bepalen van de doorlatendheid zijn infiltratieproeven uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van de Open-end-test. Hierbij worden twee boringen (1 per infiltratievak) tot minimaal 2,0 m-mv geplaatst ter plaatse van de door de opdrachtgever aangewezen punten, waarbij de infiltratieproeven (in duplo) worden uitgevoerd op een diepte tussen de 0,5 m-mv en de 1,5 m-mv. Aangezien het grondwater rond en/of dieper dan 1,0 m-mv wordt verwacht, wordt enkel de verticale doorlatendheid van de onderzoekslocatie bepaald.

De veldwerkzaamheden van de diverse onderzoeken zijn zoveel als mogelijk gecombineerd. Met het plaatsen van de boringen en peilbuizen wordt rekening gehouden met de bekende gegevens.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering
Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificatienummer: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000.
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 7).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor.
Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde en opgegraven materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerkers weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
6 t/m 8 november 2024	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 7)
15 november 2024	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 7)

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Verkennend bodemonderzoek

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 70 boringen (B01 t/m B56), waarbij de raaiboringen B14A-C, B24A-C, B26A-C, B32A-C, B46A-C, B50A-C en B55A-C ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen en voormalige wegen zijn gesitueerd. De boringen PB02, PB08, PB11, PB16, PB21, PB27, PB31, PB42, PB44, PB51 en PB55B zijn afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen / peilbuizen		
Circa 0,5 m-mv	**Circa 2,0 m-mv**	**Peilbuis (filterstelling m-mv)**
B01, B03 t/m B07, B09, B10, B12, B13, B15, B17 t/m B20, B22, B23, B25, B28 t/m B30, B33 t/m B36, B38 t/m B41, B43, B45, B47 t/m B49, B52 t/m B54, B56	B14A-C, B24A-C, B26A-C, B32A-C, B37, B46A-C, B50A-C, B55A, B55C	PB02 (2,00-3,00), PB08 (2,00-3,00) PB11 (2,00-3,00), PB16 (2,00-3,00) PB21 (2,00-3,00), PB27 (2,00-3,00) PB31 (2,00-3,00), PB42 (2,00-3,00) PB44 (2,00-3,00), PB51 (2,00-3,00) PB55B (2,10-3,10)

Het grondwater uit de peilbuizen PB02, PB08, PB11, PB16, PB21, PB27, PB31, PB42, PB44, PB51 en PB55B is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 15 november 2024 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Infiltratie onderzoek

Op de locatie zijn ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek diverse boringen geplaatst en is de globale bodemopbouw beschreven. Ten behoeve van de doorlatendheidsproeven (K-waarde bepalingen) zijn de boringen PB16 en PB55B geselecteerd.

Voor het bepalen van de verticale doorlatendheid (onverzadigde zone; boven de grondwaterstand) zijn bij boring PB16, op een diepte van 0,7 m-mv, en bij boring PB55B, op een diepte van 1,2 m-mv, infiltratieproeven uitgevoerd met behulp van een ‘open-end-test’. De infiltratieproeven zijn in duplo uitgevoerd.

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond

De verontreinigingssituatie van de grond kan sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet [3] op 1 januari 2024 worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes aan de kwaliteitseisen voor landbodem en grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk2022) [4] en aan de interventiewaarde zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) [5]

In onderstaande tabel is schematisch de indeling per kwaliteitseis weergegeven en het verschil in benaming tussen de voorgaande en huidige wetgeving. De benaming van de kwaliteitseis bevat direct de benaming van de functie waarvoor de landbodem geschikt is.

Tabel 7.1: Kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen voor landbodem en grond

Kwaliteitseis Omgevingswet	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Benaming voor inwerkingtreding Omgevingswet
Landbouw/ natuur	-	Landbouw/ natuur	Achtergrondwaarde (AW)
Wonen	Landbouw/ natuur	Wonen	Klasse wonen (WO)
Industrie	Wonen	Industrie	Klasse industrie (IND)
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde	Niet toepasbaar- niet sterk verontreinigd (>IND en <IW)
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde	-	Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (>IW)

De Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat is momenteel nog niet geschikt om analyseresultaten te toetsen aan de Omgevingswet. Zodoende wordt momenteel enerzijds gebruikt gemaakt van een bèta toetsservice van onze software leverancier, deze kan toetsen aan de interventiewaarde uit het Bal en aan de kwaliteitseisen uit de Rbk2022. Parallel daaraan wordt tevens een toetsing uitgevoerd via BoToVa aan de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6], in combinatie met de achtergrondwaarden voor grond uit de voormalige Regeling bodemkwaliteit [7].

De kwaliteitseisen voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analyseresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt in de BoToVa toetsing een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde).

Uit de toetsing van de GSSD aan de achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd;
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een sterke bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, kan de omvang van de verontreiniging(en) worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een sterke bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering;
- Bij onderzoeken ten behoeve van bepaalde activiteiten onder de Omgevingswet, bijvoorbeeld realisatie van een woning met tuin, kan het bevoegd gezag ook aanvullend onderzoek verlangen als de kwaliteitseis voor wonen wordt overschreden. Dit betreft maatwerk per locatie, parameter en bevoegd gezag en wordt zodoende niet verder op ingegaan.

Als het te ontgraven bodemvolume kleiner of gelijk is dan 25 m^3 (ook wel kleinschalig graven genoemd), gelden geen regels uit het Bal. Wel kunnen gemeenten in het omgevingsplan regels stellen aan kleinschalig graven. Bij het ontgraven van een bodemvolume groter dat 25 m^3 is sprake van een 'milieubelastende activiteit' conform het Bal. Hierbij wordt, op basis van de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem, onderscheid gemaakte tussen 2 milieubelastende activiteiten:

- Graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit;
- Graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit.

Bij grondverzet groter dan 25 m^3 dient altijd voorafgaand een bodemonderzoek uitgevoerd te worden, bestaat er een melding of informatieplicht aan het bevoegd gezag en zijn inhoudelijke voorschriften tijdens de activiteit, zoals uitvoering volgens BRL 7000 en/of BRL 6000 bij graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit. Tevens is bij graafwerkzaamheden in de verontreinigde grond altijd de CROW-publicatie 400 van toepassing.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit 2022 tot die tijd moet het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd december 2023), worden gehanteerd.

In het handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklasse "landbouw/ natuur" voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen "wonen" en "industrie" geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020 met aanpassing d.d. 9 mei 2022) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

7.2. Grondwater

Bij het inwerking treden van de Omgevingswet in 2024 zijn de toetsingsnormen voor grondwater vervallen, maar zijn instructieregels opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) [8]. Hierin wordt gesproken over 'Rijksomgevingswaarden', 'standaardwaarden grondwater' en 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering'.

Aangezien de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat nog niet beschikt over een toetsingsprogramma om de grondwaterresultaten te toetsen aan de Omgevingswet, worden de voormalige streef- en interventiewaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, voorlopig gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* (omgevingswaarden) geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een van een duurzame bodemkwaliteit (grondwaterlichaam met goede chemische toestand). In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *interventiewaarden* (*'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' voor grondwater)* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

7.3. Infiltratie

Op basis van de doorlatendheid (k-waarde) kan de grond worden gekwalificeerd in mate van doorlatendheid. De kwalificaties op basis van de k-waarde zijn opgenomen in tabel 7.2.

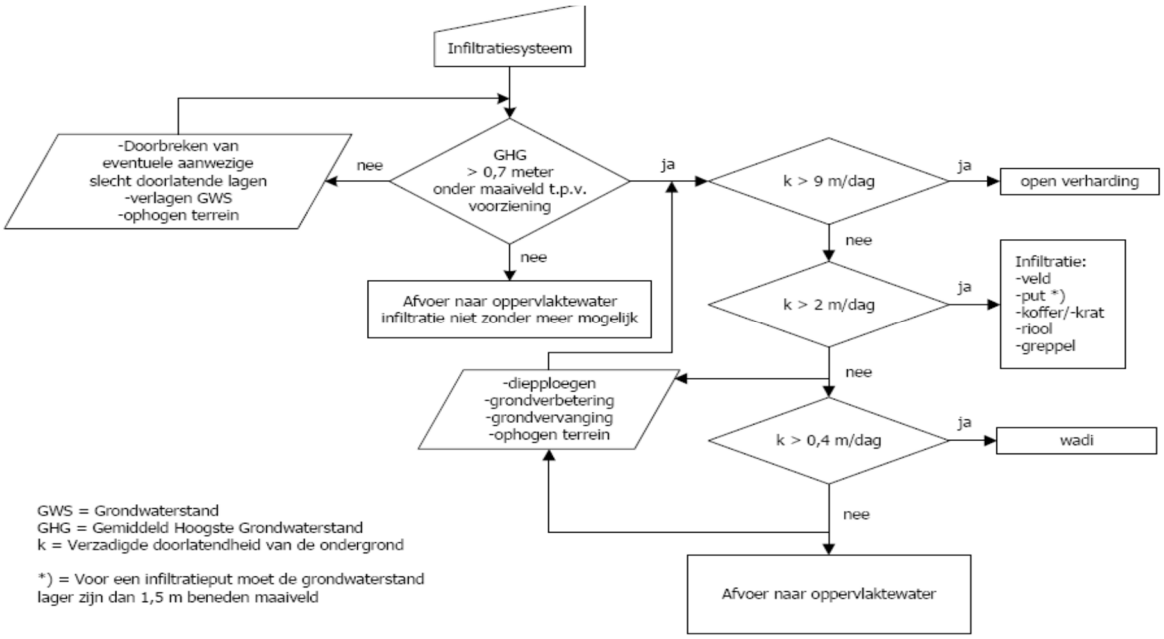
Tabel 7.2: Kwalificatie doorlatendheid (k-waarde)

Doorlatendheid in m/dag	Kwalificatie
< 0,01	Zeer slecht doorlatend
0,01-0,1	Slecht doorlatend
0,1-0,5	Matig doorlatend
0,5-1,0	Vrij goed doorlatend
1,0-10	Goed doorlatend
>10	Zeer goed doorlatend

Bron: Cultuurtechnisch Vademecum

Aan de hand van de vastgestelde doorlatendheid van de grond kan een uitspraak worden gedaan over de infiltratiemogelijkheden. De ISSO-publicatie 70-1, "Omgaan met hemelwater binnen de perceelsgrens" (uitgave 2008), geeft criteria voor de mogelijkheden van infiltratie. In figuur 7.1 op de volgende pagina is het beslisschema weergegeven waarmee wordt getoetst.

Figuur 7.1: Beslisschema infiltratiecriteria met mogelijkheden



8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit matig tot zeer fijn, zwak siltig, matig humeus zand. Vanaf 0,5 m-mv tot aan de maximale boordiepte van 3,2 m-mv is matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig zand aanwezig. In diverse boringen zijn brokken leem aangetroffen vanaf 0,2 m-mv tot maximaal 1,5 m-mv.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het opgeboorde/opgegraven materiaal geen bodemvreemde bijmengingen of asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm aangetroffen of zijn er overige waarnemingen gedaan, zoals olie-water reacties, die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Teven zijn ter plaatse van de voormalige watergangen en voormalige wegen zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De kwaliteitseisen voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2022. Binnen de Omgevingswet zijn de meest recente interventiewaarden voor de grond en signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering opgenomen in het Bal. Aangezien de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van Rijkswaterstaat nog niet beschikt over een werkend toetsingsprogramma om de grond- en grondwaterresultaten te toetsen aan de Omgevingswet, worden de voormalige streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, voorlopig gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de grondresultaten indicatief getoetst aan de RBK2022 welke is opgenomen in bijlage 6.

In tabel 8.1 op is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

Tabel 8.1: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	Monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
Grond				
14188495	MM04	Benzo(a)pyreen	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien de som parameter voor PAK de achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.
	MM06	Benzo(ghi)peryleen		

<u>Grond</u>
Op basis van de onderzoeksopzet, de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de bekende gegevens, zijn diverse mengmonsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Omdat de grond ter plaatse van de voormalige watergangen zintuiglijk niet afweek van de overige grond, zijn de monsters uit deze boringen opgemengd met de overige monsters. Wel zijn 2 afzonderlijke mengmonsters, die in de onderzoeksopzet als extra monsters waren opgenomen, samengesteld van twee raaiboringen ter plaatse van de voormalige wegen.

De (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng) Monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten		
				> AW < I	> I	RBK2022[1]
Algemene kwaliteit						
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B01 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,20 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B09 (0,20 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) PB02 (0,00 - 0,50)	NEN, As	As	-	IND
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B13 (0,00 - 0,50) B14B (0,00 - 0,20) B15 (0,20 - 0,50) B17 (0,30 - 0,50) B18 (0,00 - 0,30) B19 (0,00 - 0,30) B20 (0,00 - 0,20) PB11 (0,00 - 0,50)	NEN, As	As, Mo	-	LN
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B22 (0,00 - 0,30) B23 (0,00 - 0,50) B24B (0,00 - 0,50) B25 (0,00 - 0,50) B28 (0,00 - 0,50) B29 (0,00 - 0,50) B30 (0,00 - 0,50) PB27 (0,00 - 0,20)	NEN, As	-	-	LN
MM04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B33 (0,00 - 0,50) B34 (0,00 - 0,30) B35 (0,00 - 0,30) B36 (0,00 - 0,50) B37 (0,00 - 0,50) B38 (0,00 - 0,50) B39 (0,00 - 0,50) PB31 (0,00 - 0,50)	NEN, As	-	-	LN
MM05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B40 (0,00 - 0,50) B41 (0,00 - 0,50) B43 (0,00 - 0,50) B45 (0,00 - 0,50) B46B (0,00 - 0,50) B47 (0,00 - 0,30) PB42 (0,00 - 0,50) PB44 (0,00 - 0,50)	NEN, As	-	-	LN
MM06	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B48 (0,00 - 0,50) B50B (0,00 - 0,50) B52 (0,00 - 0,50) B53 (0,00 - 0,50) B54 (0,00 - 0,50) B56 (0,00 - 0,50) PB51 (0,00 - 0,50) PB55B (0,00 - 0,50)	NEN, As	-	-	LN
MM07	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB02 (0,50 - 1,00) PB02 (1,00 - 1,30) PB02 (1,50 - 2,00) PB08 (0,70 - 1,20) PB08 (1,50 - 2,00) PB11 (0,50 - 1,00) PB11 (1,10 - 1,50) PB11 (1,50 - 2,00)	NEN, As	-	-	LN
MM08	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B14B (0,50 - 1,00) B14B (1,00 - 1,50) B14B (1,50 - 2,00) PB16 (0,30 - 0,70) PB16 (1,50 - 2,00) PB21 (0,50 - 1,00) PB21 (1,00 - 1,50) PB21 (1,50 - 2,00)	NEN, As	-	-	LN
MM09	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B26B (0,50 - 1,00) B26B (1,00 - 1,50) B26B (1,50 - 2,00) PB27 (0,50 - 1,00) PB27 (1,00 - 1,50) PB27 (1,50 - 2,00)	NEN, As	Ni	-	LN

Vervolg tabel 8.2: Overzicht (meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng) Monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten		
				> AW < I	> I	RBK2022[1]
Algemene kwaliteit						
MM10	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B32B (1,00 - 1,50) B32B (1,50 - 2,00) B37 (0,50 - 1,00) B37 (1,00 - 1,50) B37 (1,50 - 2,00) PB31 (0,50 - 1,00) PB31 (1,00 - 1,50) PB31 (1,50 - 2,00)	NEN, As	-	-	LN
MM11	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B46B (1,00 - 1,50) B46B (1,50 - 2,00) PB42 (0,50 - 1,00) PB42 (1,00 - 1,50) PB42 (1,50 - 2,00) PB44 (0,50 - 1,00) PB44 (1,00 - 1,50) PB44 (1,50 - 2,00)	NEN, As	-	-	LN
MM12	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	PB51 (0,50 - 1,00) PB51 (1,00 - 1,50) PB51 (1,50 - 2,00) PB55B (0,50 - 1,00) PB55B (1,00 - 1,50) PB55B (1,50 - 2,00)	NEN, As	-	-	LN
Voormalige wegen						
MM13	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B24B (0,50 - 1,00) B24B (1,00 - 1,50) B24B (1,50 - 2,00)	NEN, As	-	-	LN
MM14	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B50B (0,50 - 1,00) B50B (1,00 - 1,50) B50B (1,50 - 2,00)	NEN, As	-	-	LN
(Vermoedelijke) teeltlaag						
MMOCB01	(Vermoedelijke) teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B03 (0,00 - 0,30) B19 (0,00 - 0,30) B20 (0,00 - 0,20) PB02 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	LN
MMOCB02	(Vermoedelijke) teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B22 (0,00 - 0,30) B23 (0,00 - 0,30) B38 (0,00 - 0,30) B39 (0,00 - 0,30)	OCB	Hexachloor-butadieen	-	IND
MMOCB03	(Vermoedelijke) teeltlaag, zand Zintuiglijk: -	B41 (0,00 - 0,30) B54 (0,00 - 0,30) PB42 (0,00 - 0,30) PB44 (0,00 - 0,30)	OCB	-	-	LN

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
As	Arseen;
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus);
AW	(Voormalige) achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
RBK2022	Indicatieve toetsing aan de kwaliteitseisen Regeling bodemkwaliteit 2022 (LN= Landbouw/natuur; WO: Wonen; IND: Industrie; MV: Matig verontreinigd; SV: Sterk verontreinigd);
[1]	Indicatieve toetsing op basis van de geanalyseerde parameters;
-	Niets aangetroffen / waargenomen.

<u>Grondwater</u>

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB02	2,00 - 3,00	1,14	6,8	524	53	NEN, As	Ba, cis + trans-1,2-Dichlooretheen, Vinylchloride	-
PB08	2,00 - 3,00	1,48	6,7	627	33,77	NEN, As	Ba	-
PB11	2,00 - 3,00	0,95	6,7	635	15,79	NEN, As	Ba	-
PB16	2,00 - 3,00	0,88	6,7	530	70	NEN, As	Ba, Ni	-
PB21	2,00 - 3,00	1,08	6,7	520	19,49	NEN, As	Ba	-
PB27	2,00 - 3,00	0,84	6,8	327	16,16	NEN, As	Ba, Cd, Ni*	-
PB31	2,00 - 3,00	1,58	6,7	679	180	NEN, As	Ba	-
PB42	2,00 - 3,00	1,35	6,7	496	549	NEN, As	Ba	-
PB44	2,00 - 3,00	0,91	6,6	624	7,67	NEN, As	Ba, Cd, Co	Ni
PB51	2,00 - 3,00	1,79	6,8	504	2,63	NEN, As	Ba	-
PB55B	2,10 - 3,10	1,59	6,9	337	16,59	NEN, As	Ba, Cd, Zn	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (MO);
As	Arseen;
S	(Voormalige) streefwaarde;
I	Interventiewaarde (signaleringsparameter);
-	Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters PB02, PB08, PB11, PB16, PB21, PB27, PB31, PB42 en PB55B is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (< 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet (≤ 0,1 l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Infiltratieonderzoek

Op basis van de infiltratieproeven tijdens de veldwerkzaamheden is de verticale doorlatendheid van de bodem bepaald. In tabel 8.4 zijn de op basis van de proeven bepaalde doorlatendheid voor boringen PB16 en PB55B weergegeven. De volledige berekeningen zijn opgenomen in bijlage 8.

Voor het bepalen van de verticale doorlatendheid (onverzadigde zone; boven de grondwaterstand) zijn op een diepte van respectievelijk 0,7 en 1,2 m-mv infiltratieproeven uitgevoerd met behulp van een ‘open-end-test’. De infiltratieproeven zijn in duplo uitgevoerd.

Tabel 8.4: Overzicht infiltratieproef met de gemiddelde bepaalde doorlatendheid

Boorpunt	Diepte infiltratieproeven	K-waarde m/dag (gemiddeld)
PB16	0,7 m-mv	4,72
PB55B	1,2 m-mv	5,04

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Algemene kwaliteit

In de mengmonsters MM01 en MM02 van de sporen zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor arseen en/of molybdeen aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de voormalige achtergrondwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden alsmede onder de index van 0,5 (waarde voor nader onderzoek). Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoet mengmonster MM01 aan de klasse industrie. Mengmonster MM02 voldoet bij toetsing aan de RBK 2022 aan de klasse landbouw/natuur.

In de mengmonsters MM03 t/m MM06 van de zintuiglijk schone bovengrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN en arseen) aangetoond, ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoen de mengmonsters MM03 t/m MM06 aan de klasse landbouw/natuur.

In mengmonster MM09 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de voormalige achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoet mengmonster MM09 aan de klasse landbouw/natuur.

In de mengmonsters MM07, MM08 en MM10 t/m MM14 van de zintuiglijk schone ondergrond (zand) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN en arseen) aangetoond, ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoen de mengmonsters MM03 t/m MM06 aan de klasse landbouw/natuur.

Teeltlaagonderzoek
In de onderzochte mengmonsters MMOCB01 en MMOCB03 van de vermoedelijke teeltlaag (0,0-0,30 m-mv, zand), zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte OCB-parameters ten opzichte van de voormalige achtergrondwaarden (< Landbouw/natuur).

Mengmonster MMOCB02 van de vermoedelijke teeltlaag (0,0-0,3 m-mv, zand) bevat een licht verhoogd gehalte voor Hexachloor-butadieen. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de voormalige achtergrondwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. Bij indicatieve toetsing aan de RBK 2022 voldoet mengmonster MMOCB02 aan de klasse industrie.

<u>Grondwater</u>
In het grondwatermonster uit peilbuis PB02 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, cis + trans-1,2-Dichlooretheen en vinylchloride aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de voormalige streefwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5 (waarde voor nader onderzoek).

In het grondwater uit de peilbuizen PB08, PB11, PB16, PB21, PB31, PB42 en PB51 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en/of nikkel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de voormalige streefwaarden, maar blijven ruim onder de interventiewaarden, alsmede onder de index van 0,5 (waarde voor nader onderzoek).

In het grondwater uit peilbuis PB27 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, cadmium en nikkel aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de voormalige streefwaarden, waarbij het gehakte voor nikkel de index van 0,5 overschrijdt.

In het grondwater uit peilbuis PB44 is een sterk verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten voor barium, cadmium en kobalt aangetoond, ten opzichte van de voormalige streefwaarden.

In het grondwater uit peilbuis PB55B zijn licht verhoogde gehalten voor barium, cadmium en zink aangetoond, ten opzichte van de voormalige streefwaarden.

<u>Infiltratieonderzoek</u>
De onverzadigde zandlaag van boringen PB16 (0,7 m-mv) en PB55 (1,2 m-mv) is goed doorlatend (K-waarde 1,0-10 m/dag).

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor het verkennend bodemonderzoek werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie, waarbij het voorkomen van OCB in de oorspronkelijke teeltlaag, voormalige wegen en voormalige watergangen wel aandachtspunten vormden.

Op basis van de resultaten dient de onverdachte hypothese formeel verworpen te worden, aangezien in het grondwater matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel zijn aangetoond. In de boven- en ondergrond werden maximaal licht verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters (NEN, arseen en OCB) aangetoond en vormen geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling .

De aangetroffen matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel in het grondwater betreffen naar alle waarschijnlijkheid van nature verhoogde gehalten. De voormalige boomgaarden, voormalige wegen en voormalige watergangen hebben ons inziens niet geleid tot noemenswaardige verontreinigingen (indicatief maximaal klasse Industrie).

9.2. Infiltratieonderzoek

De onverzadigde zandlaag (0,7 m-mv) van boring PB16 en PB55B is goed doorlatend (K-waarde 1-10 m/dag), rekening houdend met het indicatief karakter van het onderzoek.

9.3. Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie gelegen aan het Vorden Voetpad ong. te Hengelo (Gld.).

In het grondwater zijn matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel aangetoond. Het is bekend dat in gebieden met (voormalige) tuinbouwbedrijven verhoogde nikkelgehalten in het grondwater voorkomen. Hierbij heeft het toedienen van meststoffen tot gevolg dat een in de bodem bestaand evenwicht wordt verstoord, waardoor nikkel wordt 'verdrongen' naar het grondwater.

Vanwege het gegeven dat in de grond ter plaatse van de voorliggende locatie geen (sterk) verhoogde gehalten voor nikkel zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden is het niet aannemelijk dat deze gehalten aan nikkel in het grondwater afkomstig zijn van eventuele voormalige activiteiten op de locatie. Daarnaast zijn in voorgaande onderzoeken op en nabij de locatie in het grondwater eveneens matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel is aangetoond.

De matig tot sterk verhoogde gehalten voor nikkel in het grondwater kunnen derhalve niet duidelijk worden herleid naar de locatie en kunnen in de gehele regio heterogeen voorkomen.

De aangetroffen gehalten aan nikkel in het grondwater vormen bovendien geen risico voor de herontwikkeling. Voor nikkel betreft de risicogrens in het grondwater 1.500 µg/l voor humane risico’s (wonen en moestuin), terwijl in het onderzoek een gehalte van maximaal 77 µg/l is aangetroffen.

Op basis van de hierboven beschreven redenatie achten wij een nader onderzoek naar nikkel in het grondwater op de voorliggende onderzoekslocatie en eventuele sanerende maatregelen niet zinvol. Wel wordt geadviseerd om het ondiepe grondwater niet te gebruiken voor besproeiing van gewassen.

Voor wat betreft de overige gehalten in grond en grondwater is maximaal sprake van overschrijding van de (voormalige) achtergrond- en streefwaarden, waarbij de index van 0,5 niet wordt overschrijden. De aangetoonde gehalten komen overeen met voorgaande onderzoeken, zoals de verwachte licht verhoogde gehalten voor arseen in de grond.

Voor wat betreft de onderzochte grond bestaan op basis van de diverse (bodem)onderzoeken vanuit milieuhygiënische oogpunt, ons inziens, geen belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling.

Ten behoeve van het uitvoeren van werkzaamheden is conform de CROW 400 geen veiligheidsklasse van toepassing (uitgaande van het hoogste gehalte voor nikkel in het grondwater, zoals is opgenomen in bijlage 10).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan bevoegd gezag voor de eventueel te nemen vervolgstappen.

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet en bijbehorende wetgeving in werking getreden, waarbij een aantal bevoegd-/verantwoordelijkheden van het Rijk naar de gemeenten en waterschappen zijn gegaan. Het Rijk zorgt er met het Invoeringsbesluit voor dat het beleid voor gemeenten automatisch in het 'tijdelijk deel van het Omgevingsplan' komen. Gemeenten hebben daarna 8 jaar de tijd om, indien gewenst, de wetgeving binnen de beleidsruimte te integreren naar gebiedsspecifiek beleid in hun eigen Omgevingsplan.

Gezien de beleidsruimte en de overgangstermijn nadat de Omgevingswet in werking is getreden, kan VMT niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel aanvullende benodigde gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit als gevolg van veranderingen in een Omgevingsplan.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2023. NEN 5725:2023, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.

2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2023. NEN 5740:2023, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.

3. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Wet van 23 maart 2016, houdende regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving (Omgevingswet) per 1 januari 2024, Staatscourant, 26 april 2016, nr. 156 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

4. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit 2022, van 18 november 2022, Staatscourant, 19 januari 2023, nr. 1338 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

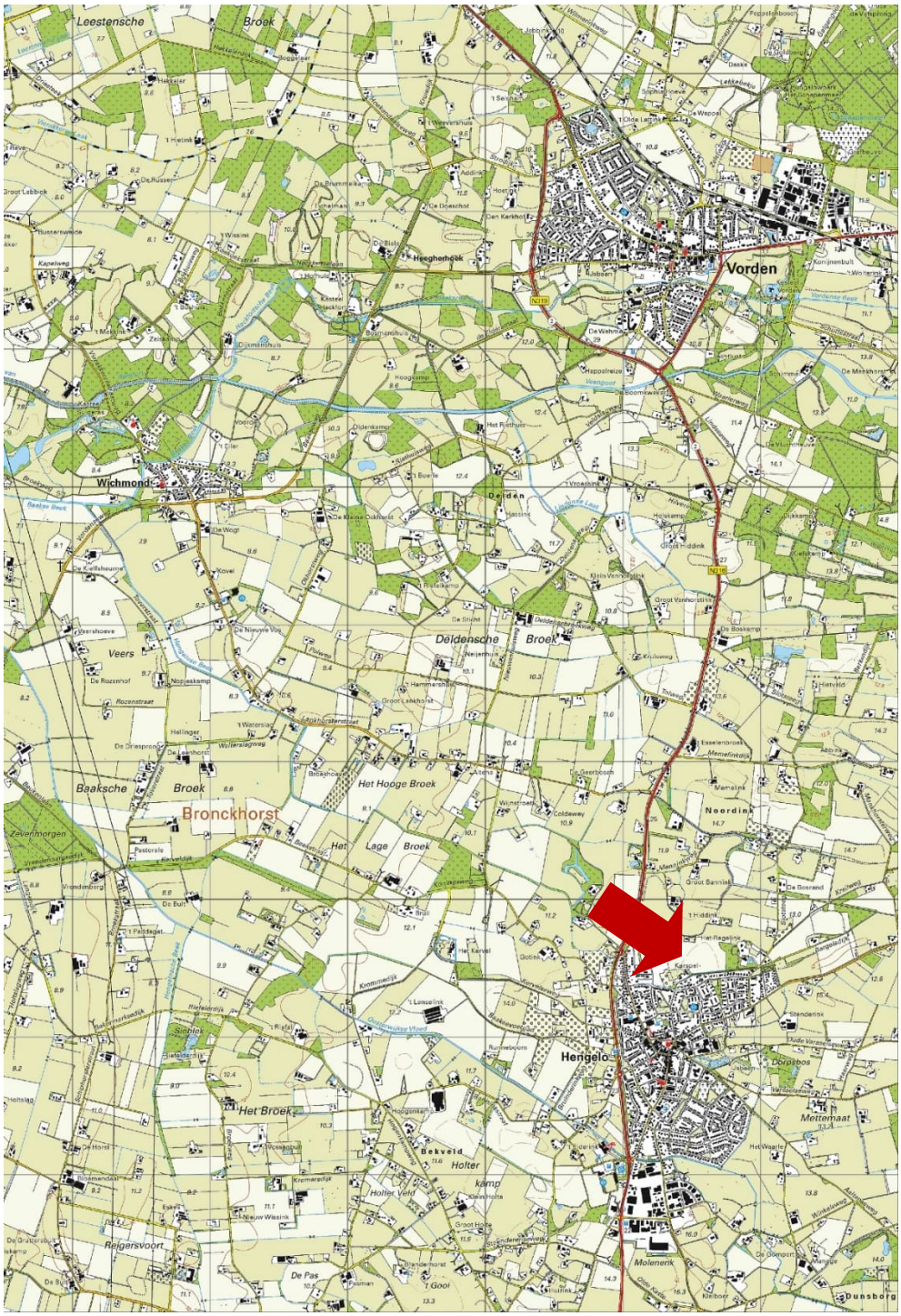
5. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Besluit activiteiten leefomgeving per 1 januari 2024, Staatscourant, 31 augustus 2018, nr. 293 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

6. Ministerie van VROM, circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

7. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

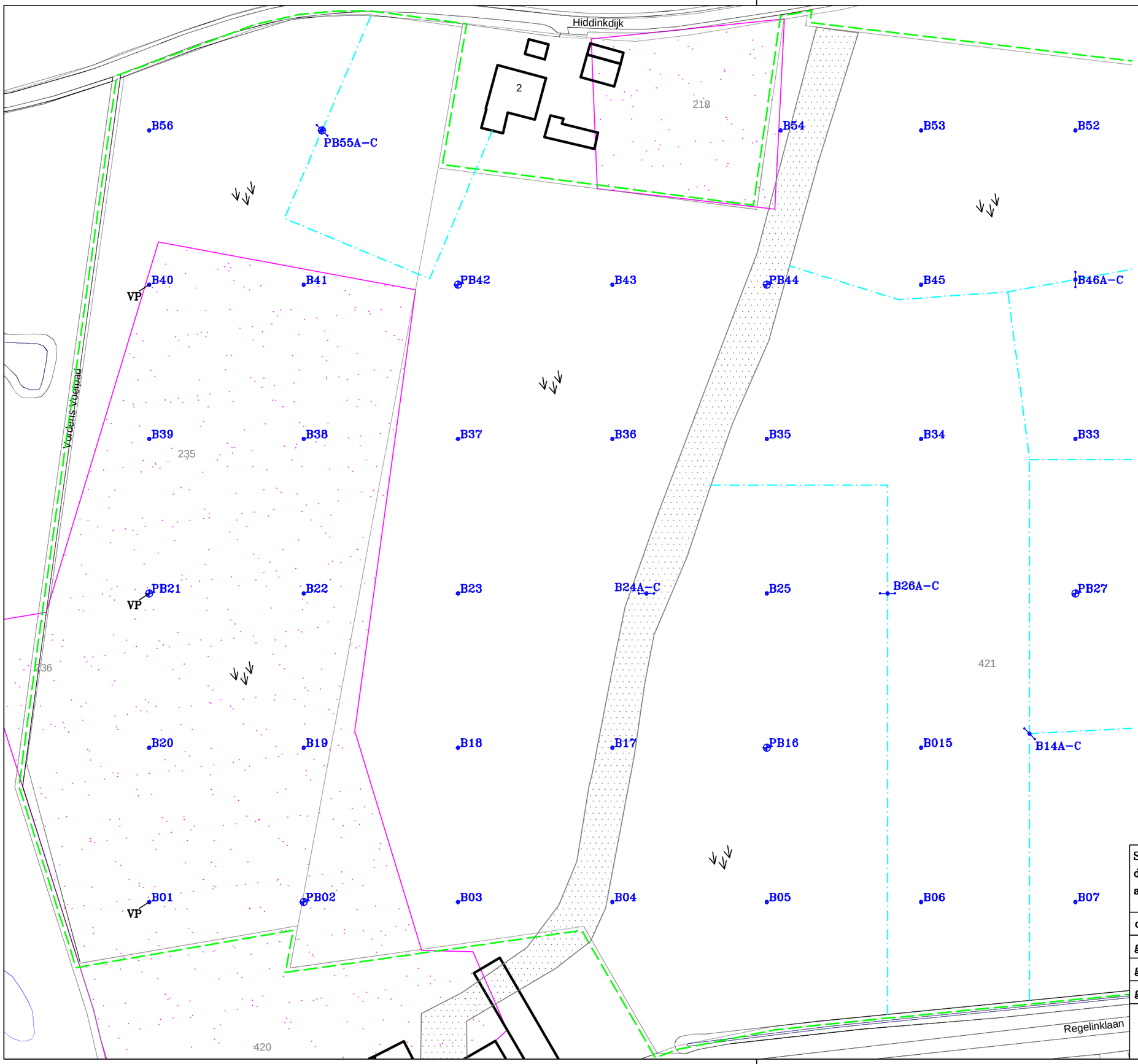
8. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Besluit kwaliteit leefomgeving per 1 januari 2024, Staatscourant, 31 augustus 2018, nr. 292 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

Bijlage 1



Tekening: B24.9266	**Schaal:** 1 : 50.000
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2017)	
Onderdeel: Situering in de regio	

Bijlage 2



LEGENDA:

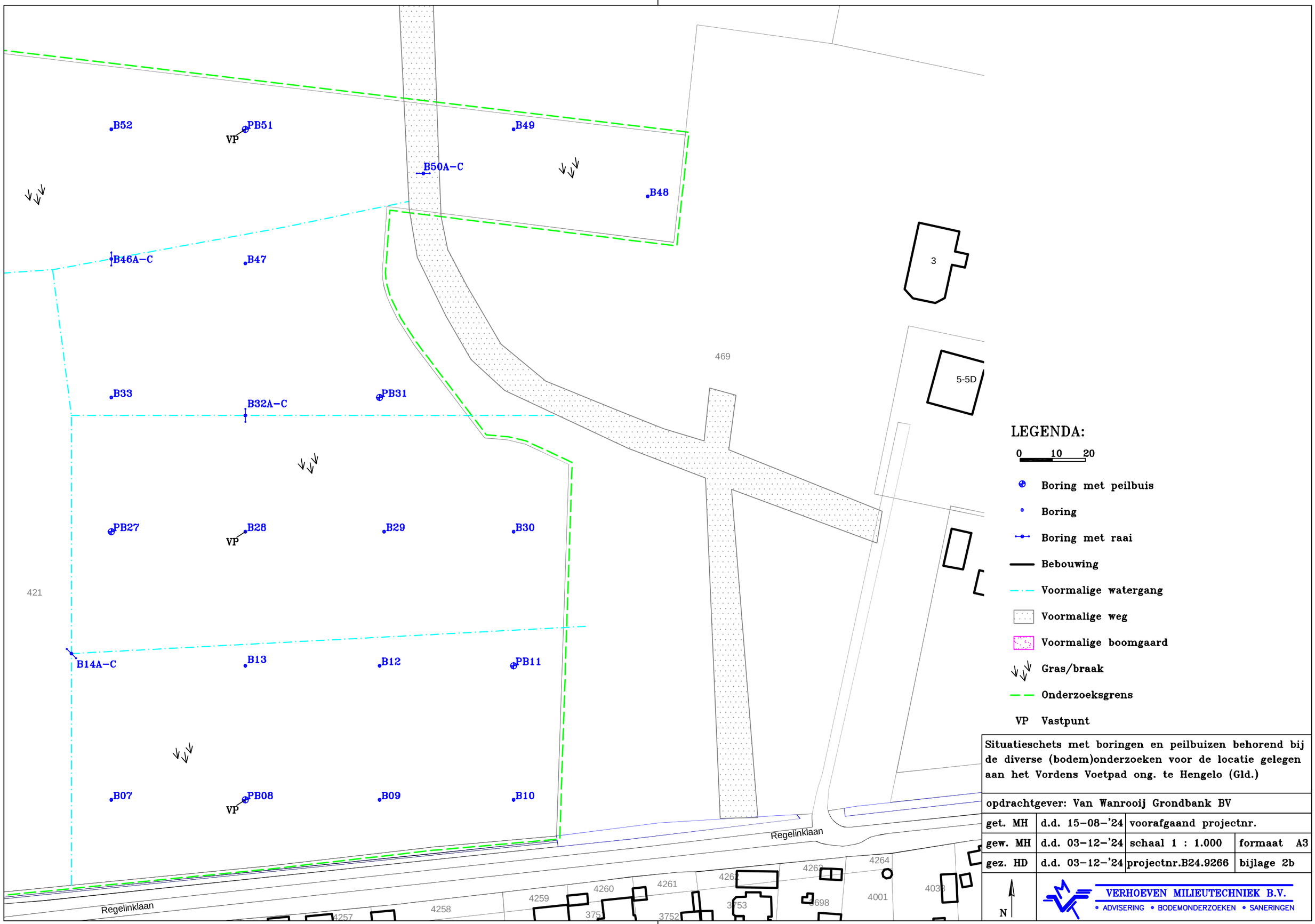
0 10 20

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Bebouwing
- Voormalige watergang
- Voormalige weg
- Voormalige boomgaard
- Gras/braak
- Onderzoeksgrens
- VP Vastpunt

Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie gelegen aan het Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.)

opdrachtgever: Van Wanrooij Grondbank BV			
get. MH	d.d. 15-08-'24	voorafgaand projectnr.	
gew. MH	d.d. 03-12-'24	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 03-12-'24	projectnr.B24.9266	bijlage 2a

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



LEGENDA:

0 10 20

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Bebouwing
- Voormalige watergang
- Voormalige weg
- Voormalige boomgaard
- Gras/braak
- Onderzoeksgrens
- VP Vastpunt

Situatieschets met boringen en peilbuizen behorend bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie gelegen aan het Vordens Voetpad ong. te Hengelo (Gld.)

opdrachtgever: Van Wanrooij Grondbank BV

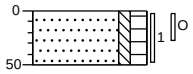
get. MH	d.d. 15-08-'24	voorafgaand projectnr.	
gew. MH	d.d. 03-12-'24	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 03-12-'24	projectnr.B24.9266	bijlage 2b

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

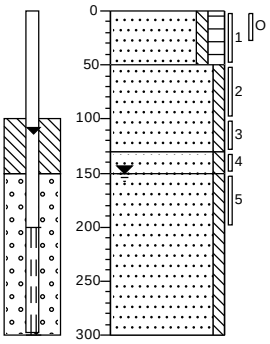
Bijlage 3

Boring: B01
Datum: 7-11-2024



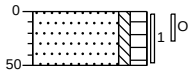
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: PB02
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



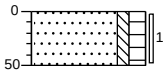
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
130
150 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

Boring: B03
Datum: 7-11-2024



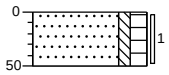
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B04
Datum: 7-11-2024



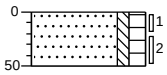
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B05
Datum: 7-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B06
Datum: 7-11-2024

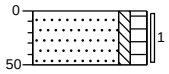


0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

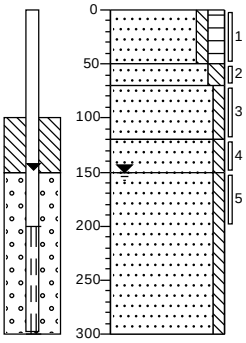
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: B07
Datum: 7-11-2024



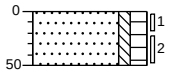
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: PB08
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



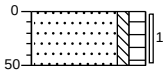
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor handmatig
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

Boring: B09
Datum: 7-11-2024



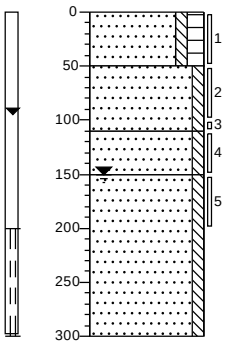
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B10
Datum: 7-11-2024



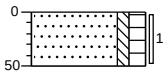
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: PB11
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
110
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

Boring: B12
Datum: 7-11-2024

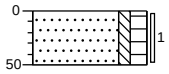


0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: B13
Datum: 7-11-2024

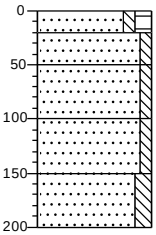


0 akker

Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: B14A
Datum: 7-11-2024



0 akker

20 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

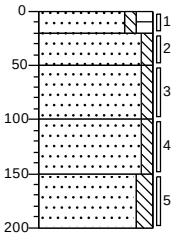
50 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

100 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

150 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

200 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: B14B
Datum: 7-11-2024



0 akker

20 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

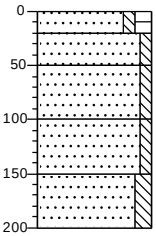
50 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

100 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

150 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

200 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: B14C
Datum: 7-11-2024



0 akker

20 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

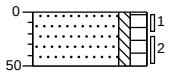
50 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

100 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

150 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

200 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: B15
Datum: 7-11-2024

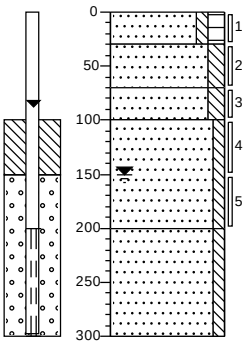


0 akker

Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: PB16
Datum: 8-11-2024
GWS: 150



0 akker

30 Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

70 Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

100 Zand matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

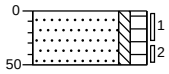
200 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Zuigerboor handmatig

300

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

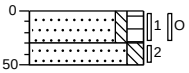
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **B17**
Datum: 7-11-2024



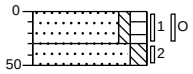
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B18**
Datum: 7-11-2024



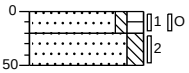
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
50

Boring: **B19**
Datum: 7-11-2024



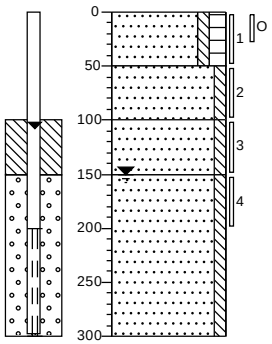
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B20**
Datum: 7-11-2024



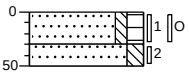
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Boring: **PB21**
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

Boring: **B22**
Datum: 7-11-2024

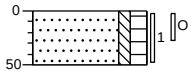


0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

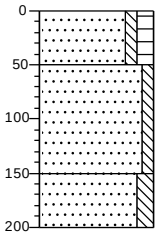
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **B23**
Datum: 7-11-2024



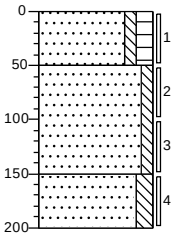
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B24A**
Datum: 8-11-2024



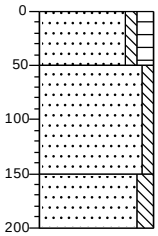
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: **B24B**
Datum: 8-11-2024



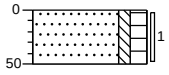
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: **B24C**
Datum: 8-11-2024



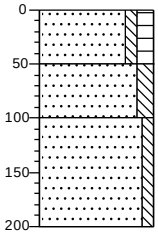
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: **B25**
Datum: 7-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B26A**
Datum: 8-11-2024

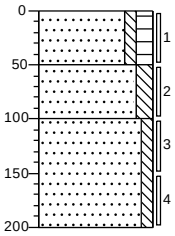


0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

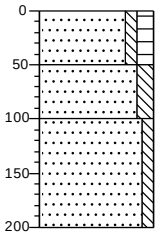
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: B26B
Datum: 8-11-2024



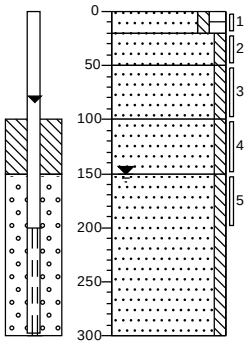
0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: B26C
Datum: 8-11-2024



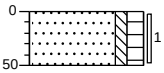
0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: PB27
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



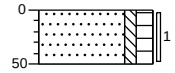
0	akker
20	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
300	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: B28
Datum: 7-11-2024



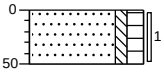
0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: B29
Datum: 7-11-2024



0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: B30
Datum: 7-11-2024



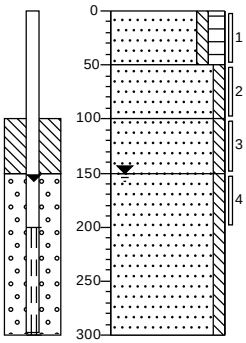
0	akker
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: PB31

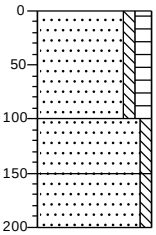
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

Boring: B32A

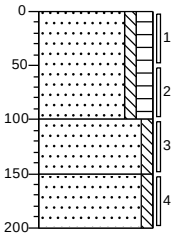
Datum: 8-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

Boring: B32B

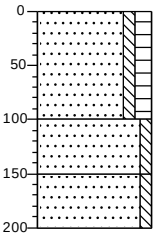
Datum: 7-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

Boring: B32C

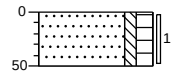
Datum: 8-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

Boring: B33

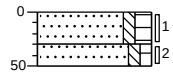
Datum: 7-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B34

Datum: 7-11-2024

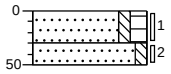


0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

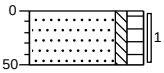
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **B35**
Datum: 7-11-2024



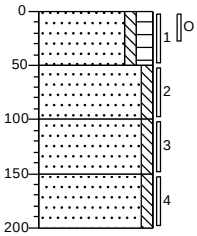
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
50 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: **B36**
Datum: 7-11-2024



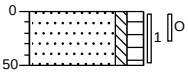
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B37**
Datum: 7-11-2024



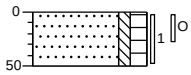
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, licht beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: **B38**
Datum: 7-11-2024



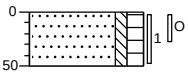
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B39**
Datum: 7-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B40**
Datum: 7-11-2024

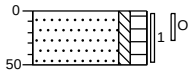


0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

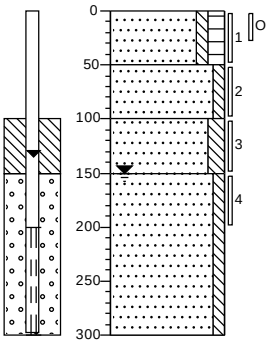
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: B41
Datum: 7-11-2024



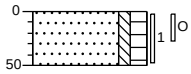
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: PB42
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



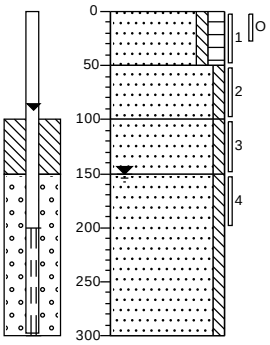
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

Boring: B43
Datum: 7-11-2024



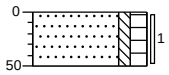
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: PB44
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



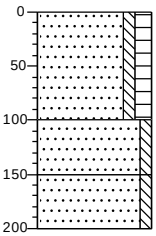
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
300

Boring: B45
Datum: 7-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B46A
Datum: 8-11-2024

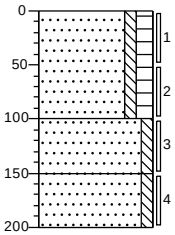


0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
▲ Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

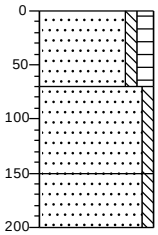
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **B46B**
Datum: 7-11-2024



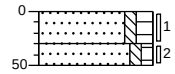
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

Boring: **B46C**
Datum: 8-11-2024



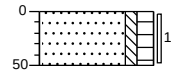
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
200

Boring: **B47**
Datum: 7-11-2024



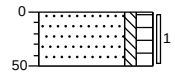
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
50
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: **B48**
Datum: 7-11-2024



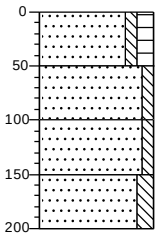
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B49**
Datum: 7-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: **B50A**
Datum: 8-11-2024

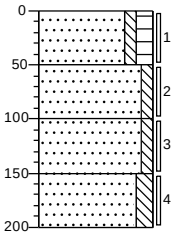


0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

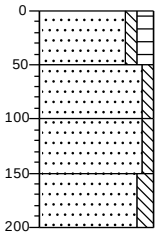
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: B50B
Datum: 7-11-2024



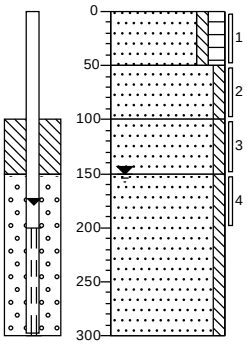
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Boring: B50C
Datum: 8-11-2024



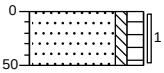
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
200

Boring: PB51
Datum: 7-11-2024
GWS: 150



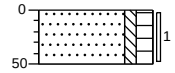
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Zuigerboor handmatig
300

Boring: B52
Datum: 7-11-2024



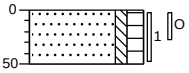
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B53
Datum: 7-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: B54
Datum: 7-11-2024

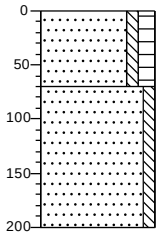


0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

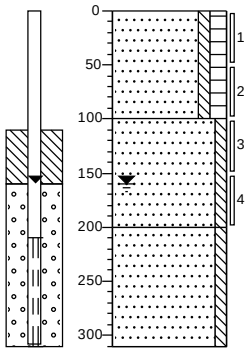
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Boring: **B55A**
Datum: 8-11-2024



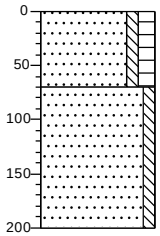
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200

Boring: **PB55B**
Datum: 7-11-2024
GWS: 160



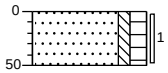
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
310

Boring: **B55C**
Datum: 8-11-2024



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
200

Boring: **B56**
Datum: 7-11-2024



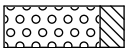
0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

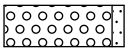
Projectcode: B24.9266
getekend volgens NEN 5104

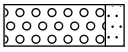
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

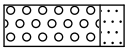
Legenda (conform NEN 5104)

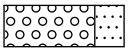
grind


Grind, siltig

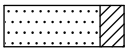

Grind, zwak zandig

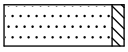

Grind, matig zandig

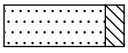

Grind, sterk zandig

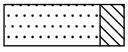

Grind, uiterst zandig

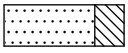
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

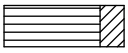

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

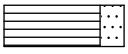
veen


Veen, mineraalarm

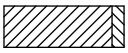

Veen, zwak kleïig

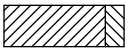

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

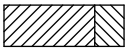

Veen, sterk zandig

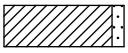
klei

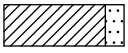

Klei, zwak siltig

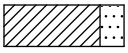

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

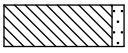

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

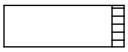

Klei, sterk zandig

leem

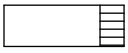

Leem, zwak zandig

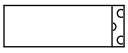

Leem, sterk zandig

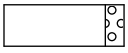
overige toevoegingen

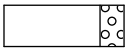

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

Bijlage 4

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WANH
Uw projectnummer	: B24.9266
SGS rapportnummer	: 14188495, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-11-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01
002	Grond (AS3000)	MM02
003	Grond (AS3000)	MM03
004	Grond (AS3000)	MM04
005	Grond (AS3000)	MM05

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.3	82.9	81.0	84.1	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	3.9	4.4	3.7	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.4	5.9	4.1	4.9	3.8
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	26	15	10	8.6	6.6
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	14	14	17	17	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	16	19	20	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.1	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0	14	5.1	<4	4.1
zink	mg/kgds	S	26	26	24	<20	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.04	0.03	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.02	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02 [2)]	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 [1)]	0.174 [1)]	0.194 [1)]	0.174 [1)]	0.131 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01
002	Grond (AS3000)	MM02
003	Grond (AS3000)	MM03
004	Grond (AS3000)	MM04
005	Grond (AS3000)	MM05

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06
007	Grond (AS3000)	MM07
008	Grond (AS3000)	MM08
009	Grond (AS3000)	MM09
010	Grond (AS3000)	MM10

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.7	79.6	81.4	79.8	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	0.3	1.0	0.6	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	3.4	2.9	<2	3.1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	9.1	6.5	4.4	4.7	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	20	25	21
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.7	3.1	3.7	<3
koper	mg/kgds	S	14	<5	<5	6.2	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	9.1	12	14	10
zink	mg/kgds	S	25	<20	<20	22	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 [2)]	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.134 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.073 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06
007	Grond (AS3000)	MM07
008	Grond (AS3000)	MM08
009	Grond (AS3000)	MM09
010	Grond (AS3000)	MM10

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11
012	Grond (AS3000)	MM12
013	Grond (AS3000)	MM13
014	Grond (AS3000)	MM14

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.0	87.9	82.5	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.4	0.7	0.6	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0	3.5	3.5	2.3
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	4.1	<4
barium	mg/kgds	S	24	24	20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	4.0	<3
koper	mg/kgds	S	<5	<5	5.4	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9	9.4	12	12
zink	mg/kgds	S	<20	<20	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.073 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11
012	Grond (AS3000)	MM12
013	Grond (AS3000)	MM13
014	Grond (AS3000)	MM14

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1657869	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
001	O1657836	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
001	O1657842	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
001	O1657616	08-11-2024	07-11-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1657874	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
001	O1657851	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
001	O1657873	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
001	O1657844	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657866	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657673	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657675	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657646	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657643	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657652	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657670	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657671	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1658940	08-11-2024	08-11-2024	ALC201
003	O1657674	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1657667	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1657663	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1657648	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1657969	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1657656	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1657645	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
004	O1657669	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
004	O1756115	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
004	O1657639	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
004	O1756097	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
004	O1756110	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
004	O1755864	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
004	O1657686	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
004	O1657852	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
005	O1755968	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
005	O1755961	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
005	O1657692	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
005	O1755869	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
005	O1755976	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
005	O1657634	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
005	O1657632	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
005	O1657694	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
006	O1657841	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
006	O1657631	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
006	O1657542	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
006	O1755872	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
006	O1755967	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
006	O1657624	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
006	O1657635	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
006	O1755875	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
007	O1657626	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
007	O1657695	08-11-2024	07-11-2024	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
007	O1657676	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
007	O1657796	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
007	O1756096	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
007	O1756109	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
007	O1657659	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
007	O1756119	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
008	O1657850	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
008	O1657677	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
008	O1657800	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
008	O1657622	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
008	O1657690	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
008	O1658036	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	
008	O1657855	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
008	O1658040	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	
009	O1755972	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
009	O1657971	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	
009	O1657665	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
009	O1658034	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	O1657666	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
009	O1658038	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	
010	O1658946	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	
010	O1657853	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
010	O1657621	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
010	O1657572	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
010	O1756113	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
010	O1658943	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	
010	O1657847	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
010	O1657970	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	
011	O1755966	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
011	O1755969	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
011	O1657627	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
011	O1755964	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
011	O1657679	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
011	O1657681	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
011	O1755963	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
011	O1755978	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
012	O1756107	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
012	O1755878	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
012	O1755883	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
012	O1657849	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
012	O1657633	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
012	O1755866	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	
013	O1658950	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	
013	O1658930	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	
013	O1657941	08-11-2024	08-11-2024	ALC201	
014	O1755960	08-11-2024	07-11-2024	ALC201	

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	O1657845	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
014	O1657848	08-11-2024	07-11-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

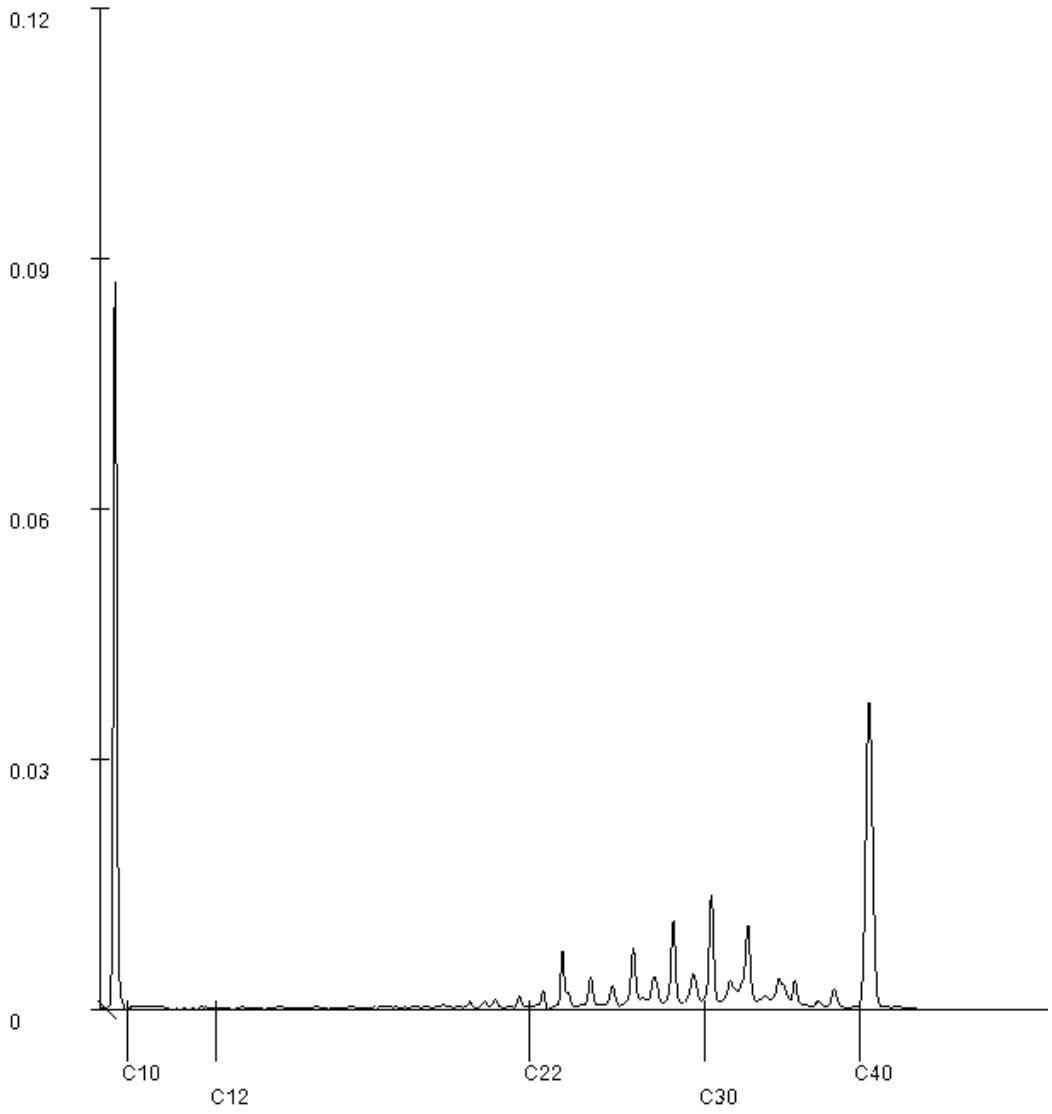
Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188495 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	MM06

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WANH
Uw projectnummer	: B24.9266
SGS rapportnummer	: 14188055, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-11-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188055 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01
002	Grond (AS3000)	MMOCB02
003	Grond (AS3000)	MMOCB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2	84.7	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	3.9	3.6
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.9	1.1	1.5
p,p-DDT	µg/kgds	S	19	6.6	9.8
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.9 [1)]	7.7 [1)]	11.3 [1)]
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	1.6	2.5
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 [1)]	2.3 [1)]	3.2 [1)]
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	13	4.4	5.7
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.7 [1)]	5.1 [1)]	6.4 [1)]
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		38.9 [1)]	15.1 [1)]	20.9 [1)]
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 [1)]	2.1 [1)]	2.1 [1)]
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [1)]	2.8 [1)]	2.8 [1)]
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	30	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188055 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01
002	Grond (AS3000)	MMOCB02
003	Grond (AS3000)	MMOCB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [1)]	1.4 [1)]	1.4 [1)]
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		50.8 [1)]	56.3 [1)]	32.8 [1)]
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	49.4 [1)]	25.6 [1)]	31.4 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188055 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188055 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	08-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	08-11-2024
Rapportnummer	14188055 - 1	Rapportagedatum	19-11-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1657629	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
001	O1657651	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
001	O1657661	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
001	O1657839	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657683	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657657	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657647	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
002	O1657687	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1755974	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1657618	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1755879	08-11-2024	07-11-2024	ALC201
003	O1755965	08-11-2024	07-11-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes
De Tweede Geerden 21
5334 LH VELDDRIEL

Uw projectnaam	: WANH
Uw projectnummer	: B24.9266
SGS rapportnummer	: 14192896, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-11-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B24.9266. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

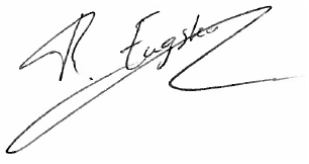
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB02
002	Grondwater (AS3000)	PB08
003	Grondwater (AS3000)	PB11
004	Grondwater (AS3000)	PB16
005	Grondwater (AS3000)	PB21

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	110	62	78	100	130
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.26
kobalt	µg/l	S	<2	3.0	<2	2.2	<2
koper	µg/l	S	4.4	2.1	<2	5.5	4.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	8.9	10	4.4	23	6.3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	12	18
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.70	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.77 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB02
002	Grondwater (AS3000)	PB08
003	Grondwater (AS3000)	PB11
004	Grondwater (AS3000)	PB16
005	Grondwater (AS3000)	PB21

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	0.94	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB27
007	Grondwater (AS3000)	PB31
008	Grondwater (AS3000)	PB42
009	Grondwater (AS3000)	PB44
010	Grondwater (AS3000)	PB51

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	68	120	77	130	130
cadmium	µg/l	S	0.46	<0.2	<0.2	0.49	0.34
kobalt	µg/l	S	17	<2	<2	38	<2
koper	µg/l	S	5.1	2.4	3.3	8.5	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	71	3.2	<3	77	6.5
zink	µg/l	S	13	16	12	17	53
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	PB27
007	Grondwater (AS3000)	PB31
008	Grondwater (AS3000)	PB42
009	Grondwater (AS3000)	PB44
010	Grondwater (AS3000)	PB51

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	PB55B

Analyse	Eenheid	Q	011
METALEN			
arseen	µg/l	S	<5
barium	µg/l	S	92
cadmium	µg/l	S	0.77
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	10
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	8.0
zink	µg/l	S	230
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	PB55B

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7328243	15-11-2024	15-11-2024	ALC236
001	G7432012	15-11-2024	15-11-2024	SGS236
001	B2230261	15-11-2024	15-11-2024	SGS204
002	G7432047	15-11-2024	15-11-2024	SGS236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Michelle Hennekes

Projectnaam	WANH	Orderdatum	15-11-2024
Projectnummer	B24.9266	Startdatum	15-11-2024
Rapportnummer	14192896 - 1	Rapportagedatum	25-11-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	B2230274	15-11-2024	15-11-2024	SGS204	
002	G7328249	15-11-2024	15-11-2024	ALC236	
003	B2230272	15-11-2024	15-11-2024	SGS204	
003	G7328285	15-11-2024	15-11-2024	ALC236	
003	G7432023	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
004	B2230275	15-11-2024	15-11-2024	SGS204	
004	G7432011	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
004	G7432017	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
005	G7328280	15-11-2024	15-11-2024	ALC236	
005	B2230269	15-11-2024	15-11-2024	SGS204	
005	G7432035	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
006	G7432041	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
006	G7432053	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
006	B2230282	15-11-2024	15-11-2024	SGS204	
007	G7432024	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
007	G7432036	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
007	B2230273	15-11-2024	15-11-2024	SGS204	
008	G7432042	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	Theoretische monsternamedatum
008	G7432018	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
008	B2230276	15-11-2024	15-11-2024	SGS204	
009	G7432054	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
009	G7432048	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
009	B2230283	15-11-2024	15-11-2024	SGS204	
010	B2230262	15-11-2024	15-11-2024	SGS204	
010	G7328274	15-11-2024	15-11-2024	ALC236	
010	G7432030	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
011	G7432029	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
011	G7432049	15-11-2024	15-11-2024	SGS236	
011	B2230284	15-11-2024	15-11-2024	SGS204	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		14188495			14188495			14188495		
Boring(en)		B01, B04, B05, B06, B07, B09, B10, PB02			B13, B14B, B15, B17, B18, B19, B20, PB11			B22, B23, B24B, B25, B28, B29, B30, PB27		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,50			3,90			4,40		
Lutum	% ds	5,40			5,90			4,10		
Datum van toetsing		19-11-2024			19-11-2024			19-11-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	*26*	*41*	*0,37*	*15*	*23*	*0,05*	10	16	-0,08
Barium	mg/kg ds	<20	<38 (6)		<20	<36 (6)		<20	<43 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,05	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	14	25	-0,1	14	24	-0,11	17	30	-0,06
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	19	27	-0,05	16	23	-0,06	19	28	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	*2,1*	*2,1*	*0*	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,0	11,4	-0,36	14	31	-0,06	5,1	12,7	-0,34
Zink	mg/kg ds	26	51	-0,15	26	49	-0,16	24	49	-0,16
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,03	0,03		0,04	0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,095	0,095	-0,04	0,174	0,174	-0,03	0,194	0,194	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<14,0	-0,01	4,9	<12,6	-0,01	4,9	<11,1	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<40	-0,03	<20	<36	-0,03	<20	<32	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	9 (6)		<5	8 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	9 (6)		<5	8 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	9 (6)		<5	8 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	9 (6)		<5	8 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	82,3	82,3 (6)		82,9	82,9 (6)		81,0	81,0 (6)	
Lutum	%	5,4			5,9			4,1		
Organische stof (humus)	% ds	3,5			3,9			4,4		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		14188495			14188495			14188495		
Boring(en)		B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, PB31			B40, B41, B43, B45, B46B, B47, PB42, PB44			B48, B50B, B52, B53, B54, B56, PB51, PB55B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,70			3,50			3,70		
Lutum	% ds	4,90			3,80			4,10		
Datum van toetsing		19-11-2024			19-11-2024			19-11-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	8,6	13,5	-0,12	6,6	10,7	-0,17	9,1	14,6	-0,1
Barium	mg/kg ds	<20	<40 (6)		<20	<44 (6)		<20	<43 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	17	30	-0,06	17	32	-0,06	14	26	-0,1
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	20	29	-0,04	18	27	-0,05	19	28	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,44	4,1	10,4	-0,38	<4	<7	-0,43
Zink	mg/kg ds	<20	<28	-0,19	20	42	-0,17	25	52	-0,15
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,174	0,174	-0,03	0,131	0,131	-0,04	0,134	0,134	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<13,2	-0,01	4,9	<14,0	-0,01	4,9	<13,2	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<38	-0,03	<20	<40	-0,03	<20	<38	-0,03
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		7	19 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	10 (6)		7	19 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	84,1	84,1 (6)		85,3	85,3 (6)		86,7	86,7 (6)	
Lutum	%	4,9			3,8			4,1		
Organische stof (humus)	% ds	3,7			3,5			3,7		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		14188495			14188495			14188495		
Boring(en)		PB02, PB02, PB02, PB08, PB08, PB11, PB11, PB11			B14B, B14B, B14B, PB16, PB16, PB21, PB21, PB21			B26B, B26B, B26B, PB27, PB27, PB27		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,30 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,30			1,00			0,60		
Lutum	% ds	3,40			2,90			2,00		
Datum van toetsing		19-11-2024			19-11-2024			19-11-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	6,5	11,0	-0,16	4,4	7,5	-0,22	4,7	8,2	-0,21
Barium	mg/kg ds	<20	<46 (6)		20	70 (6)		25	97 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,7	11,3	-0,02	3,1	9,9	-0,03	3,7	13,0	-0,01
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	6,2	12,8	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	9,1	23,8	-0,17	12	33	-0,04	*14*	*41*	*0,09*
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<32	-0,19	22	52	-0,15
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04	0,07	<0,07	-0,04	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	79,6	79,6 (6)		81,4	81,4 (6)		79,8	79,8 (6)	
Lutum	%	3,4			2,9			<2		
Organische stof (humus)	% ds	0,3			1,0			0,6		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM10			MM11			MM12		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		14188495			14188495			14188495		
Boring(en)		B32B, B32B, B37, B37, B37, PB31, PB31, PB31			B46B, B46B, PB42, PB42, PB42, PB44, PB44, PB44			PB51, PB51, PB51, PB55B, PB55B, PB55B		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			0,40			0,70		
Lutum	% ds	3,10			7,00			3,50		
Datum van toetsing		19-11-2024			19-11-2024			19-11-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	<4	<4	-0,28	<4	<5	-0,27
Barium	mg/kg ds	21	72 (6)		24	57 (6)		24	78 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<5	-0,06	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<6	-0,23	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	10	27	-0,13	9,9	20,4	-0,22	9,4	24,4	-0,16
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<26	-0,2	<20	<31	-0,19
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,073	0,073	-0,04	0,07	<0,07	-0,04	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% ds	81,7	81,7 (6)		82,0	82,0 (6)		87,9	87,9 (6)	
Lutum	%	3,1			7,0			3,5		
Organische stof (humus)	% ds	0,7			0,4			0,7		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM13			MM14		
Grondsoort		Zand			Zand		
Certificaatcode		14188495			14188495		
Boring(en)		B24B, B24B, B24B			B50B, B50B, B50B		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,60			0,80		
Lutum	% ds	3,50			2,30		
Datum van toetsing		19-11-2024			19-11-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	4,1	6,9	-0,23	<4	<5	-0,27
Barium	mg/kg ds	20	65 (6)		<20	<52 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,0	12,1	-0,02	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	5,4	10,6	-0,2	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	12	31	-0,06	12	34	-0,01
Zink	mg/kg ds	23	51	-0,15	<20	<33	-0,18
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,073	0,073	-0,04	0,07	<0,07	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG							
Droge stof	% ds	82,5	82,5 (6)		86,1	86,1 (6)	
Lutum	%	3,5			2,3		
Organische stof (humus)	% ds	0,6			0,8		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Certificaatcode		14188055			14188055			14188055		
Boring(en)		B03, B19, B20, PB02			B22, B23, B38, B39			B41, B54, PB42, PB44		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,40			3,90			3,60		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		19-11-2024			19-11-2024			19-11-2024		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
OVERIG										
Droge stof	% ds	82,2	82,2 (6)		84,7	84,7 (6)		85,2	85,2 (6)	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds	4,4			3,9			3,6		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 (6)		<1	<2 (6)		<1	<2 (6)	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<4,8	-0	2,1	<5,4	-0	2,1	<5,8	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		*30*	*77* (5)		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,2	0	1,4	<3,6	0	1,4	<3,9	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds	13,7	31,1	-0,03	5,1	13,1	-0,04	6,4	17,8	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	13	30		4,4	11,3		5,7	15,8	
DDD (som)	µg/kg ds	2,3	5,2	-0	2,3	5,9	-0	3,2	8,9	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	1,6	3,6		1,6	4,1		2,5	6,9	
DDT (som)	µg/kg ds	22,9	52,0	-0,1	7,7	19,7	-0,12	11,3	31,4	-0,11
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	3,9	8,9		1,1	2,8		1,5	4,2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	19	43		6,6	16,9		9,8	27,2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<3,2	0	1,4	<3,6	0	1,4	<3,9	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	38,9			15,1			20,9		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 (6)		<1	<2 (6)		<1	<2 (6)	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	50,8			56,3			32,8		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	49,4	112,3		25,6	65,6		31,4	87,2	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB02			PB08			PB11		
Datum		15-11-2024			15-11-2024			15-11-2024		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		27-11-2024			27-11-2024			27-11-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	*110*	*110*	*0,1*	*62*	*62*	*0,02*	*78*	*78*	*0,05*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	3,0	3,0	-0,21	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	4,4	4,4	-0,18	2,1	2,1	-0,22	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	8,9	8,9	-0,1	10	10	-0,08	4,4	4,4	-0,18
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	*0,77*	*0,77*	*0,04*	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,70	0,70		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	*0,94*	*0,94*	*0,19*	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB16			PB21			PB27		
Datum		15-11-2024			15-11-2024			15-11-2024		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		27-11-2024			27-11-2024			27-11-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	*100*	*100*	*0,09*	*130*	*130*	*0,14*	*68*	*68*	*0,03*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,26	0,26	-0,03	*0,46*	*0,46*	*0,01*
Kobalt	µg/l	2,2	2,2	-0,22	<2	<1	-0,23	17	17	-0,04
Koper	µg/l	5,5	5,5	-0,16	4,1	4,1	-0,18	5,1	5,1	-0,17
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	*23*	*23*	*0,13*	6,3	6,3	-0,14	*71*	*71*	*0,93*
Zink	µg/l	12	12	-0,07	18	18	-0,06	13	13	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB31			PB42			PB44		
Datum		15-11-2024			15-11-2024			15-11-2024		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		27-11-2024			27-11-2024			27-11-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	*120*	*120*	*0,12*	*77*	*77*	*0,05*	*130*	*130*	*0,14*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	*0,49*	*0,49*	*0,02*
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	*38*	*38*	*0,23*
Koper	µg/l	2,4	2,4	-0,21	3,3	3,3	-0,19	8,5	8,5	-0,11
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	3,2	3,2	-0,2	<3	<2	-0,22	**77**	**77**	**1,03**
Zink	µg/l	16	16	-0,07	12	12	-0,07	17	17	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]		<25	18[6]	

Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB51			PB55B		
Datum		15-11-2024			15-11-2024		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,10 - 3,10		
Datum van toetsing		27-11-2024			27-11-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,13	<5	<4	-0,13
Barium	µg/l	*130*	*130*	*0,14*	*92*	*92*	*0,07*
Cadmium	µg/l	0,34	0,34	-0,01	*0,77*	*0,77*	*0,07*
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	10	10	-0,08
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	6,5	6,5	-0,14	8,0	8,0	-0,12
Zink	µg/l	53	53	-0,02	*230*	*230*	*0,22*
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]		<25	18[6]	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 6

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)

Projectcode	B24.9266	B24.9266	B24.9266
Projectnaam	WANH	WANH	WANH
Monsteromschrijving	MM01	MM02	MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.3	**82.3**			82.9	**82.9**			81.0	**81**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**			3.9	**3.9**			4.4	**4.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	**5.4**			5.9	**5.9**			4.1	**4.1**		
METALEN													
arseen	mg/kg	26	**40.6**	IN	0.37	15	**23**	WO	0.05	10	**15.8**	<=L/N-0.08	
barium+	mg/kg	<20	**38.1**	--		<20	**36.5**	--		<20	**43**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.215**	<=L/N-0.03		<0.2	**0.21**	<=L/N-0.03		<0.2	**0.211**	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	**5.38**	<=L/N-0.05		<3	**5.18**	<=L/N-0.06		<3	**6**	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	14	**24.8**	<=L/N-0.10		14	**24.1**	<=L/N-0.11		17	**30.4**	<=L/N-0.06	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0471**	<=L/N0.00		<0.05	**0.0466**	<=L/N0.00		<0.05	**0.0477**	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	19	**27.4**	<=L/N-0.05		16	**22.7**	<=L/N-0.06		19	**27.6**	<=L/N-0.05	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N0.00		2.1	**2.1**	WO	0.00	<1.5	**1.05**	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	5.0	**11.4**	<=L/N-0.36		14	**30.8**	<=L/N-0.06		5.1	**12.7**	<=L/N-0.34	
zink	mg/kg	26	**50.9**	<=L/N-0.15		26	**49.5**	<=L/N-0.16		24	**48.8**	<=L/N-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-		0.03	**0.03**	-	
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	**0.095**	<=L/N-0.04		0.174	**0.174**	<=L/N-0.03		0.194	**0.194**	<=L/N-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1.79**	-		<1	**1.59**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1.79**	-		<1	**1.59**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1.79**	-		<1	**1.59**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1.79**	-		<1	**1.59**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1.79**	-		<1	**1.59**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1.79**	-		<1	**1.59**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2**	-		<1	**1.79**	-		<1	**1.59**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14**	<=L/N-0.01		4.9	**12.6**	<=L/N-0.01		4.9	**11.1**	<=L/N-0.01	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**	--		<5	**8.97**	--		<5	**7.95**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**	--		<5	**8.97**	--		<5	**7.95**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10**	--		<5	**8.97**	--		<5	**7.95**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10**	--		<5	**8.97**	--		<5	**7.95**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**40**	<=L/N-0.03		<20	**35.9**	<=L/N-0.03		<20	**31.8**	<=L/N-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
14188495-001	*MM01*
14188495-002	*MM02*
14188495-003	*MM03*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)

Projectcode	B24.9266	B24.9266	B24.9266
Projectnaam	WANH	WANH	WANH
Monsteromschrijving	MM04	MM05	MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.1	**84.1**			85.3	**85.3**			86.7	**86.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**			3.5	**3.5**			3.7	**3.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	**4.9**			3.8	**3.8**			4.1	**4.1**		
METALEN													
arseen	mg/kg	8.6	**13.5**	<=L/N-0.12		6.6	**10.7**	<=L/N-0.17		9.1	**14.6**	<=L/N-0.10	
barium^{+}	mg/kg	<20	**39.8**	--		<20	**44.3**	--		<20	**43**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.215**	<=L/N-0.03		<0.2	**0.22**	<=L/N-0.03		<0.2	**0.217**	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	**5.6**	<=L/N-0.05		<3	**6.17**	<=L/N-0.05		<3	**6**	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	17	**30.4**	<=L/N-0.06		17	**31.6**	<=L/N-0.06		14	**25.6**	<=L/N-0.10	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0474**	<=L/N0.00		<0.05	**0.0483**	<=L/N0.00		<0.05	**0.048**	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	20	**29**	<=L/N-0.04		18	**26.7**	<=L/N-0.05		19	**27.9**	<=L/N-0.05	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N0.00		<1.5	**1.05**	<=L/N0.00		<1.5	**1.05**	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	<4	**6.58**	<=L/N-0.44		4.1	**10.4**	<=L/N-0.38		<4	**6.95**	<=L/N-0.43	
zink	mg/kg	<20	**27.9**	<=L/N-0.19		20	**42**	<=L/N-0.17		25	**51.6**	<=L/N-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-		0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	<=L/N-0.03		0.131	**0.131**	<=L/N-0.04		0.134	**0.134**	<=L/N-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**	-		<1	**2**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**	-		<1	**2**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.89**	-		<1	**2**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**	-		<1	**2**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.89**	-		<1	**2**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.89**	-		<1	**2**	-		<1	**1.89**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.89**	-		<1	**2**	-		<1	**1.89**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.2**	<=L/N-0.01		4.9	**14**	<=L/N-0.01		4.9	**13.2**	<=L/N-0.01	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**	--		<5	**10**	--		<5	**9.46**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**	--		<5	**10**	--		<5	**9.46**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9.46**	--		<5	**10**	--		7	**18.9**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9.46**	--		<5	**10**	--		7	**18.9**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**37.8**	<=L/N-0.03		<20	**40**	<=L/N-0.03		<20	**37.8**	<=L/N-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
14188495-004	*MM04*
14188495-005	*MM05*
14188495-006	*MM06*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)

Projectcode	B24.9266	B24.9266	B24.9266
Projectnaam	WANH	WANH	WANH
Monsteromschrijving	MM07	MM08	MM09
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	79.6	**79.6**			81.4	**81.4**			79.8	**79.8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	**0.3**			1.0	**1**			0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**			2.9	**2.9**			<2	**<2**		
METALEN													
arseen	mg/kg	6.5	**11**	<=L/N-0.16		4.4	**7.52**	<=L/N-0.22		4.7	**8.21**	<=L/N-0.21	
barium+	mg/kg	<20	**46.2**	--		20	**69.7**	--		25	**96.9**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	<=L/N-0.03		<0.2	**0.238**	<=L/N-0.03		<0.2	**0.241**	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	3.7	**11.3**	<=L/N-0.02		3.1	**9.92**	<=L/N-0.03		3.7	**13**	<=L/N-0.01	
koper	mg/kg	<5	**6.91**	<=L/N-0.22		<5	**7.02**	<=L/N-0.22		6.2	**12.8**	<=L/N-0.18	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0492**	<=L/N0.00		<0.05	**0.0496**	<=L/N0.00		<0.05	**0.0503**	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=L/N-0.08		<10	**10.8**	<=L/N-0.08		<10	**11**	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N0.00		<1.5	**1.05**	<=L/N0.00		<1.5	**1.05**	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	9.1	**23.8**	<=L/N-0.17		12	**32.6**	<=L/N-0.04		14	**40.8**	IN	0.09
zink	mg/kg	<20	**31**	<=L/N-0.19		<20	**31.8**	<=L/N-0.19		22	**52.2**	<=L/N-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	<=L/N-0.04		0.07	**0.07**	<=L/N-0.04		0.07	**0.07**	<=L/N-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N0.00		4.9	**24.5**	<=L/N0.00		4.9	**24.5**	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N-0.02		<20	**70**	<=L/N-0.02		<20	**70**	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14188495-007	*MM07*
14188495-008	*MM08*
14188495-009	*MM09*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)

Projectcode	B24.9266	B24.9266	B24.9266
Projectnaam	WANH	WANH	WANH
Monsteromschrijving	MM10	MM11	MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.7	**81.7**			82.0	**82**			87.9	**87.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**			0.4	**0.4**			0.7	**0.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	**3.1**			7.0	**7.0**			3.5	**3.5**		
METALEN													
arseen	mg/kg	<4	**4.77**	<=L/N-0.27		<4	**4.37**	<=L/N-0.28		<4	**4.72**	<=L/N-0.27	
barium+	mg/kg	21	**71.5**	--		24	**57.2**	--		24	**78.3**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.237**	<=L/N-0.03		<0.2	**0.224**	<=L/N-0.03		<0.2	**0.236**	<=L/N-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	**6.59**	<=L/N-0.05		<3	**4.77**	<=L/N-0.06		<3	**6.34**	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	<5	**6.98**	<=L/N-0.22		<5	**6.18**	<=L/N-0.23		<5	**6.89**	<=L/N-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0494**	<=L/N0.00		<0.05	**0.0465**	<=L/N0.00		<0.05	**0.0491**	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=L/N-0.08		<10	**10.1**	<=L/N-0.08		<10	**10.7**	<=L/N-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N0.00		<1.5	**1.05**	<=L/N0.00		<1.5	**1.05**	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	10	**26.7**	<=L/N-0.13		9.9	**20.4**	<=L/N-0.22		9.4	**24.4**	<=L/N-0.16	
zink	mg/kg	<20	**31.5**	<=L/N-0.19		<20	**26.5**	<=L/N-0.20		<20	**30.9**	<=L/N-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=L/N-0.04		0.07	**0.07**	<=L/N-0.04		0.07	**0.07**	<=L/N-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N0.00		4.9	**24.5**	<=L/N0.00		4.9	**24.5**	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--		<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N-0.02		<20	**70**	<=L/N-0.02		<20	**70**	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14188495-010	*MM10*
14188495-011	*MM11*
14188495-012	*MM12*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)

Projectcode	B24.9266	B24.9266	B24.9266
Projectnaam	WANH	WANH	WANH
Monsteromschrijving	MM13	MM14	MMOCB01
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.5	**82.5**			86.1	**86.1**			82.2	**82.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		**0.6**				**0.8**			4.4	**4.4**		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**			0.8	**0.8**				**4.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**			2.3	**2.3**				**25**		
METALEN													
arseen	mg/kg	4.1	**6.91**	<=L/N-0.23		<4	**4.86**	<=L/N-0.27					
barium[+]	mg/kg	20	**65.3**	--		<20	**52.3**	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	<=L/N-0.03		<0.2	**0.24**	<=L/N-0.03					
kobalt	mg/kg	4.0	**12.1**	<=L/N-0.02		<3	**7.15**	<=L/N-0.04					
koper	mg/kg	5.4	**10.6**	<=L/N-0.20		<5	**7.17**	<=L/N-0.22					
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0491**	<=L/N0.00		<0.05	**0.05**	<=L/N0.00					
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=L/N-0.08		<10	**11**	<=L/N-0.08					
molybdeen	mg/kg	<1.5	**1.05**	<=L/N0.00		<1.5	**1.05**	<=L/N0.00					
nikkel	mg/kg	12	**31.1**	<=L/N-0.06		12	**34.1**	<=L/N-0.01					
zink	mg/kg	23	**50.7**	<=L/N-0.15		<20	**32.7**	<=L/N-0.18					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=L/N-0.04		0.07	**0.07**	<=L/N-0.04					
CHLOORBENZENEN													
hexachloorbenzeen	ug/kg									<1	**1.59**	<=L/N0.00	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N0.00		4.9	**24.5**	<=L/N0.00					
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg									3.9	**8.86**	-	
p,p-DDT	ug/kg									19	**43.2**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg									22.9	**52**	<=L/N-0.10	
o,p-DDD	ug/kg									<1	**1.59**	-	
p,p-DDD	ug/kg									1.6	**3.64**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg									2.3	**5.23**	<=L/N0.00	
o,p-DDE	ug/kg									<1	**1.59**	-	
p,p-DDE	ug/kg									13	**29.5**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg									13.7	**31.1**	<=L/N-0.03	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds									38.9		-	
aldrin	ug/kg									<1	**1.59**	-	
dieldrin	ug/kg									<1	**1.59**	-	
endrin	ug/kg									<1	**1.59**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg									2.1	**4.77**	<=L/N0.00	
isodrin	ug/kg									<1	**1.59**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds									1.4		-	

telodrin	ug/kg					<1	**1.59**	-
alpha-HCH	ug/kg					<1	**1.59**	<=L/N0.00
beta-HCH	ug/kg					<1	**1.59**	<=L/N0.00
gamma-HCH	ug/kg					<1	**1.59**	<=L/N0.00
delta-HCH	ug/kg					<1	**1.59**	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds					2.8		-
heptachloor	ug/kg					<1	**1.59**	<=L/N0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg					<1	**1.59**	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg					<1	**1.59**	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg					1.4	**3.18**	<=L/N0.00
alpha-endosulfan	ug/kg					<1	**1.59**	<=L/N0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg					<1	**1.59**	<=L/N
endosulfansulfaat	ug/kg					<1	**1.59**	--
trans-chloordaan	ug/kg					<1	**1.59**	-
cis-chloordaan	ug/kg					<1	**1.59**	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg					1.4	**3.18**	<=L/N0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					50.8		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg					49.4	**112**	<=L/N
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N-0.02	<20	**70**	<=L/N-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14188495-013	*MM13*
14188495-014	*MM14*
14188055-001	*MMOCB01*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 19-11-2024 - 12:45)

Projectcode	B24.9266	B24.9266
Projectnaam	WANH	WANH
Monsteromschrijving	MMOCB02	MMOCB03
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.7	**84.7**			85.2	**85.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	**3.9**			3.6	**3.6**		
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.79**	<=L/N	0.00	<1	**1.94**	<=L/N	0.00
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	1.1	**2.82**	-		1.5	**4.17**	-	
p,p-DDT	ug/kg	6.6	**16.9**	-		9.8	**27.2**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7.7	**19.7**	<=L/N	-0.12	11.3	**31.4**	<=L/N	-0.11
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
p,p-DDD	ug/kg	1.6	**4.1**	-		2.5	**6.94**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.3	**5.9**	<=L/N	0.00	3.2	**8.89**	<=L/N	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
p,p-DDE	ug/kg	4.4	**11.3**	-		5.7	**15.8**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	5.1	**13.1**	<=L/N	-0.04	6.4	**17.8**	<=L/N	-0.04
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	15.1		-		20.9		-	
aldrin	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
endrin	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**5.38**	<=L/N	0.00	2.1	**5.83**	<=L/N	0.00
isodrin	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.79**	<=L/N	0.00	<1	**1.94**	<=L/N	0.00
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.79**	<=L/N	0.00	<1	**1.94**	<=L/N	0.00
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.79**	<=L/N	0.00	<1	**1.94**	<=L/N	0.00
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.79**	--		<1	**1.94**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1.79**	<=L/N	0.00	<1	**1.94**	<=L/N	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.59**	<=L/N	0.00	1.4	**3.89**	<=L/N	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.79**	<=L/N	0.00	<1	**1.94**	<=L/N	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	30	**76.9**	IN		<1	**1.94**	<=L/N	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.79**	--		<1	**1.94**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**1.94**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.59**	<=L/N	0.00	1.4	**3.89**	<=L/N	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	56.3		-		32.8		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	25.6	**65.6**	<=L/N		31.4	**87.2**	<=L/N	

Monstercode	Monsteromschrijving
14188055-002	*MMOCB02*
14188055-003	*MMOCB03*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (L/N)) / (I - (L/N))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Paars	*Sterk verontreinigd of Interventiewaarde*

BodemIndex waarde

SGS 1	*BI ligt tussen 0 en 0.5*
SGS 2	*BI ligt tussen 0.5 en 1*
SGS 3	*BI > 1*

Bijlage 7









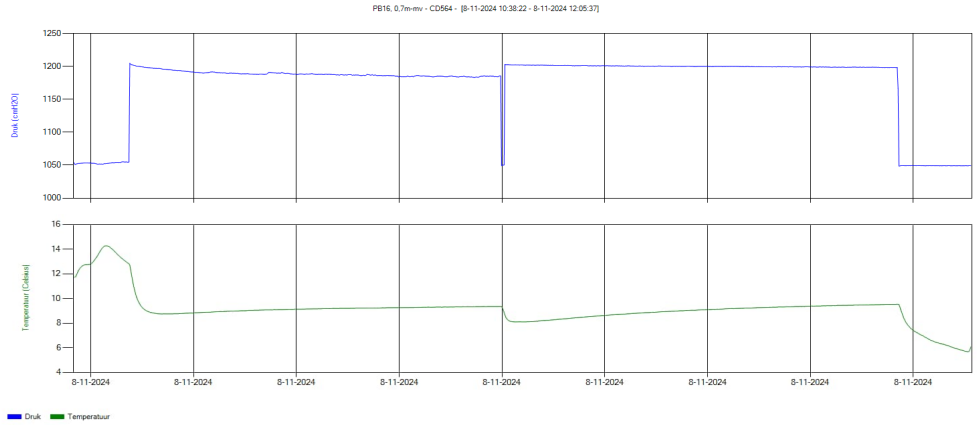
Bijlage 8

Verticale doorlatendheid - Berekening K-waarde Bijlage 8

Project: B24.9266 Meetpunt: PB16

0,7	cm-mv	Onderzijde boorgat/ diepte van de proef
5	sec	tijd tussen 2 metingen
1053,8	Bar	Luchtdruk gemeten door diver
0,981	mBar	druk (mBar) per cm waterkolom (cmH2O)

Grafiek



7,78	m/dag k-waarde proef 1 verticaal
1,66	m/dag k-waarde proef 2 verticaal (duplo)
4,72	**m/dag k-waarde verticaal (gemiddelde)**

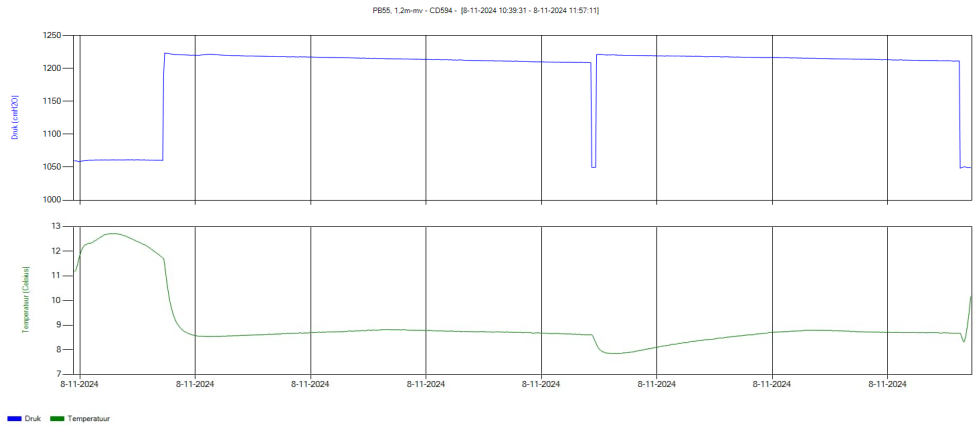
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Verticale doorlatendheid - Berekening K-waarde Bijlage 8

Project: B24.9266 Meetpunt: PB55B

1,2	cm-mv	Onderzijde boorgat/ diepte van de proef
5	sec	tijd tussen 2 metingen
1059,75	Bar	Luchtdruk gemeten door diver
0,981	mBar	druk (mBar) per cm waterkolom (cmH2O)

Grafiek



5,53	m/dag k-waarde proef 1 verticaal
4,54	m/dag k-waarde proef 2 verticaal (duplo)
5,04	**m/dag k-waarde verticaal (gemiddelde)**

Bijlage 9

Verkennend bodemonderzoek Regelinklaan en Hiddinkdijk te Hengelo (Gld)

Rotij Grondontwikkeling Oost BV

24 augustus 2004
Definitief rapport
9P7705.01

ROYAL HASKONING
thinking in
all dimensions

01.11.01

Tabel 5.2 Analyseresultaten grond (gehalten in mg/kg d.s.)

Meng-monster	Traject (m-mv)	Zware metalen	EOX	PAK (10)	Minerale olie	Locatie
MM01	0 – 0,5	-	-	-	-	N 235
MM02	0 – 0,5	-	-	-	-	N237
MM03	0 – 0,5	-	-	-	-	N 237
MM04	0 – 0,5	-	-	-	-	N 421
MM05	0 – 0,5	-	>S (0,44)	-	-	N 421
MM06	0 – 0,5	-	-	-	-	N 421
MM07	0 – 0,5	-	-	-	-	N 421
MM08	0 – 0,5	Arseen >I (36) Overige -	-	-	-	N 421
MM09	0,5 – 1,5	-	-	-	-	N 237
MM10	0,5 – 1,5	-	-	-	-	N 235 / N 237
MM11	0,5 – 1,5	-	-	-	-	N 235 / N 237
MM12	0,5 – 1,5	-	-	-	-	N 421
MM13	0,5 – 1,5	-	-	-	-	N 421
MM14	0,5 – 1,0	-	-	-	-	N 421
MM15	0,5 – 1,5	-	-	-	-	N 421

Toelichting:

- = kleiner dan de streefwaarde
>S = groter dan de streefwaarde
>I = groter dan de interventiewaarde

Tabel 5.3 Resultaten aanvullende arseenanalyses (gehalten in mg/kg d.s.)

Meng-monster	Traject (m-mv)	Arseen Zware metalen
34	0 – 0,5	>S (24)
35	0 – 0,5	>T (32)
58	0 – 0,5	-
59	0 – 0,5	-
60	0 – 0,5	-
62	0 – 0,5	>S (22)
63	0 – 0,5	>T (28)
64	0 – 0,5	>T (32)
65	0 – 0,5	>S (18)
66	0 – 0,5	>T (33)

Toelichting:

- = kleiner dan de streefwaarde
>S = groter dan de streefwaarde
>T = groter dan de tussenwaarde

In de bovengrond van percelen N421 is plaatselijk een sterk verhoogd gehalte aan arseen en een licht verhoogd gehalte aan EOX gemeten. Geen van de overige onderzochte parameters is in verhoogde gehalten gemeten.

Naar aanleiding van het gemeten sterk verhoogde gehalte aan arseen, zijn aanvullende analyses uitgevoerd op individuele monsters.

Hieruit blijkt dat in de monsters 35, 63, 64 en 66 matig verhoogde gehalten aan arseen zijn gemeten. In de overige monsters zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan arseen gemeten.

5.5 Resultaten grondwater

De analyseresultaten voor grondwater, zoals gerapporteerd door Alcontrol op de analysecertificaten met de nrs. 0430408 en 043323H zijn opgenomen als bijlage 4. De getoetste analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 5.4 en 5.5 (herbemonstering).

Tabel 5.4 Analyseresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Peilbuis	Zware metalen	Vluchtige aromaten	Gechloreerde koolwaterstoffen	Chloorbenzenen	Minerale olie
1	Nikkel >T (49) Overige -	-	-	-	-
2	Chroom >S (2,3) Overige -	-	-	-	-
3	Cadmium >S (0,49) Overige -	-	-	-	-
4	Chroom >S (1,7) Overige -	-	-	-	-
5	Cadmium >S (0,41) Chroom >S (2,3) Koper >S (22) Zink >S (72) Overige -	-	-	-	-
6	Chroom >S (1,3) Overige -	-	-	-	-
33	Nikkel >S (17) Overige -	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-
35	Cadmium >S (0,53) Nikkel >T (59) Overige -	-	-	-	-
36	Nikkel >S (22) Overige -	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-
38	Chroom >S (1,2) Overige -	-	-	-	-
39	Chroom >S (1,8) Overige -	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-

Toelichting:

- = kleiner dan de streefwaarde
>S = groter dan de streefwaarde
>T = groter dan de tussenwaarde

Tabel 5.5 **Analyseresultaten herbemonstering en heranalyse grondwater op nikkel(gehalten in µg/l)**

Peilbuis	Nikkel
1	> T (31)
35	> T (57) -

Toelichting:

- = kleiner dan de streefwaarde
>S = groter dan de streefwaarde
>T = groter dan de tussenwaarde

Op perceel N 235 en N 421 zijn plaatselijk matig verhoogde gehalten aan nikkel gemeten. Ook bij de herbemonstering van het grondwater op nikkel zijn analytisch matig verhoogde gehalten aan nikkel gemeten.

Op het overige deel van het terrein zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan chroom, cadmium en in mindere mate nikkel gemeten. Incidenteel zijn een licht verhoogd gehalte aan koper en zink gemeten. Geen van de overige onderzochte parameters is in verhoogde gehalten gemeten.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door Royal Haskoning is in opdracht van Rotij Grondontwikkeling Oost BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een aantal percelen landbouwgrond aan de Regelinklaan/Hiddinkdijk te Hengelo (Gld). Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie. Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de algemene kwaliteit van de bodem.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

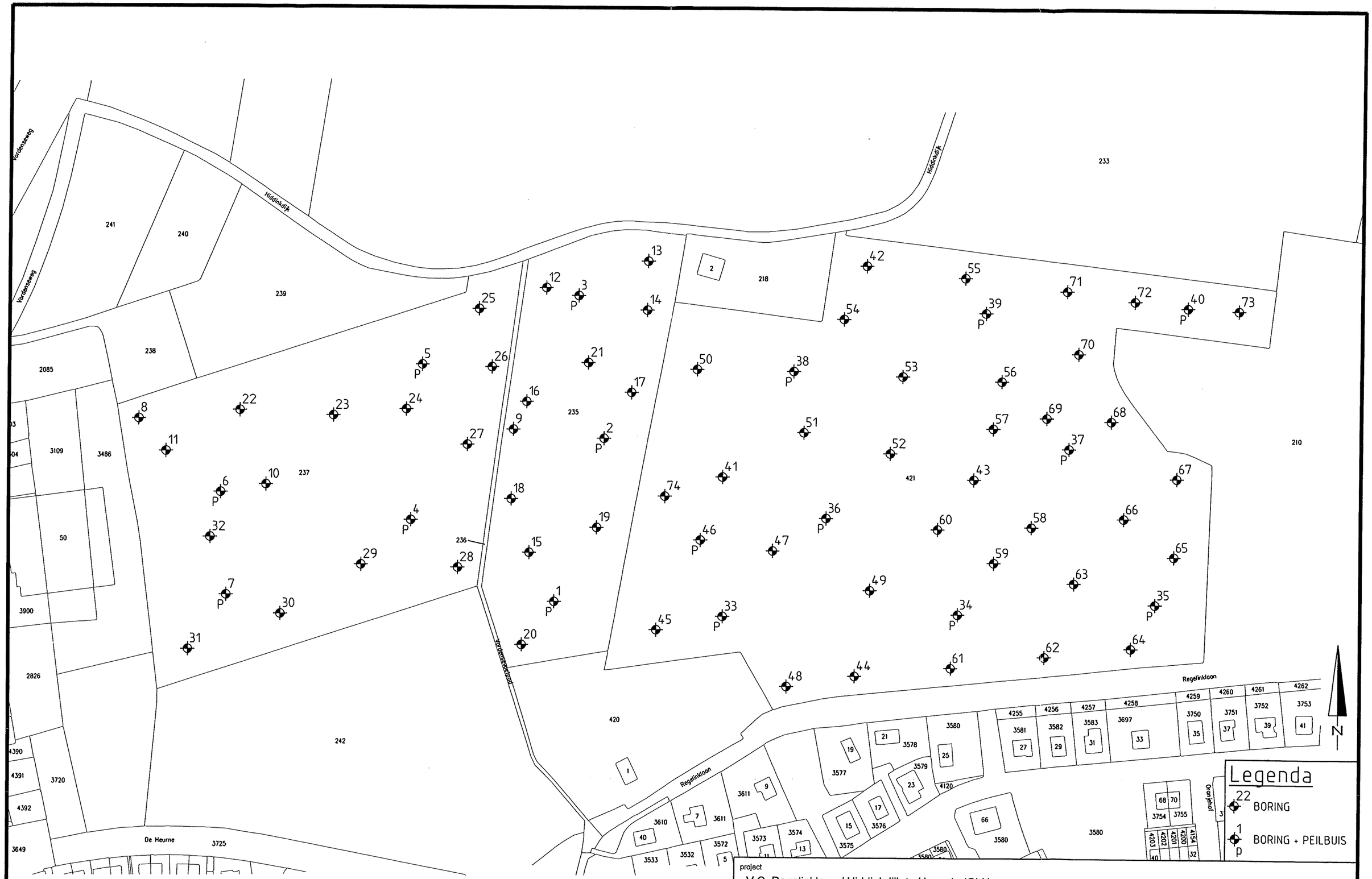
In de bovengrond is op perceel N 421 in een mengmonster incidenteel een sterk verhoogd gehalte aan arseen gemeten. Geen van de overige onderzochte parameters is in verhoogde gehalten gemeten.

Naar aanleiding van het gemeten sterk verhoogd gehalte aan arseen, zijn aanvullende analyses op arseen uitgevoerd van individuele monsters. In een deel van de monsters zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan arseen gemeten.

Op perceel N 235 en N 421 zijn plaatselijk matig verhoogde gehalten aan nikkel gemeten. Ook bij de herbemonstering van het grondwater op nikkel zijn analytisch matig verhoogde gehalten aan nikkel gemeten.

Op het overige deel van het terrein zijn in het grondwater plaatselijk licht verhoogde gehalten aan chroom, cadmium en in mindere mate nikkel gemeten. Incidenteel zijn een licht verhoogd gehalte aan koper en zink gemeten. Geen van de overige onderzochte parameters is in verhoogde gehalten gemeten.

Bij de gemeente Hengelo zijn geen gegevens bekend over het voorkomen van verhoogde gehalten aan arseen in de directe omgeving van de locatie. Binnen de gemeente zijn op andere locaties wel van nature verhoogde gehalten aan arseen aangetroffen. Aangezien er geen andere bronnen/oorzaken bekend zijn is het waarschijnlijk dat de verhoogde gehalten aan arseen op de onderhavige locatie van natuurlijke oorsprong zijn.
Ten aanzien van de verhoogde gehalten aan metalen in het grondwater is geen eenduidige oorzaak aan te geven. Verhoogde gehalten in het grondwater worden in de gemeente Hengelo vaker aangetroffen. Mogelijk is sprake van een verhoogd achtergrondniveau.
Aanbevolen wordt in samenspraak met de gemeente na te gaan wat de consequenties van de aangetroffen verhoogde gehalten zijn in relatie tot een toekomstige ontwikkeling van de locatie.



project
V.O. Regelinklaan / Hiddinkdijk te Hengelo (Gld.)

omschrijving
Situering boringen en peilbuizen

Stationsplein 10
Postbus 165
8330 AD Steenwijk
+31 (0)521 53 46 00 Telefoon
+31 (0)521 51 67 47 Fax
info@steenwijk.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet

HASKONING NEDERLAND B.V.
A COMPANY OF
ROYAL HASKONING
Milieu

formaat	schaal	fase	projectnummer	tekeningnummer
A3	1:2000	-	9P7705.01	/ Bijlage 1

m:\tekeningen\Bijlage 1.dgn 2-8-2004 10:56:49

Betreft	:	Milieutechnisch verkennend bodem- en waterbodem onderzoek aan de De Heurne te Hengelo (GLD)
Opdrachtgever	:	Rotij Grondontwikkeling Oost B.V. T.a.v. Ing. K.B. Jansen Postbus 252 7460 AG RIJSSEN
Behandeld door	:	ing. J.G.M. Zwijnenberg (0548 - 512363)
Kenmerk	:	R6011211-RH_1
Datum	:	3-3-2011

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35
Postbus 801
3160 AA Rhoon
tel. 010-5030200

SAMENVATTING

In opdracht van Rotij Grondontwikkeling Oost B.V. heeft Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie aan de De Heurne te Hengelo (GLD) (kadaster: Gemeente Hengelo (GLD), Sectie K en N, Nummers 237, 242, 3720, 3740 en 4486).

Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag voor een bouwvergunning. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" gesteld met als strategie "ONV", gebaseerd op een oppervlakte van 2,6 ha. Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 op 10 en 11 februari 2011. Het grondwater is conform de NEN 5740 minimaal een week later bemonsterd, op 18 februari 2011.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009, en zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters bleek dat in de bovengrond plaatselijk een lichte lood en PCB's verontreiniging aanwezig is. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehaltes ten opzichte van de Achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater zijn lichte barium, zink en xylenen verontreinigingen aangetroffen.

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient te worden herzien. De aangetoonde concentraties overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek {(AW+I)/2} uit de Wet Bodembescherming. De aangetoonde concentraties overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek {(S+I)/2} uit de Wet Bodembescherming.

Conclusie onderzoek

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de aanvraag voor een bouwvergunning.

Asbest

Op een (klein) deel van de locatie is asbest aanwezig (volkstuintjes). Aanbevolen wordt, nadat alle asbest uit de volkstuinen door een daarvoor deskundig verwijderingsbedrijf is weggehaald, alsnog een asbestonderzoek te verrichten om de eindsituatie vast te leggen.

3.6 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en indicatief aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage D.

Grond

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Toetsing Wbb			Toetsing BBK
			licht	matig	sterk	
MM01:	01, 05, 12, 13, 14, 17, 18	0,0 - 0,5	-	-	-	AW
MM02:	02, 07, 20, 24, 25, 26, 27	0,0 - 0,5	lood	-	-	Wonen
MM03:	03, 08, 09, 28, 29, 30, 31	0,0 - 0,5	-	-	-	AW
MM04:	04, 10, 11, 32, 33, 34, 35, 36	0,0 - 0,5	-	-	-	AW
MM05:	06, 15, 16, 19, 21, 22, 23	0,0 - 0,5	PCB's	-	-	AW*
MM06:	01, 05, 06	0,5 - 2,0	-	-	-	AW
MM07:	02, 07, 08	0,5 - 2,0	-	-	-	AW
MM08:	03, 09, 10	0,5 - 2,0	-	-	-	AW
MM09:	04, 11	0,5 - 2,0	-	-	-	AW

* AW conform wijziging Regeling bodemkwaliteit, november 2010

Grondwater

Monster	Filter (m-mv)	Gws (m-mv)	Zuurgraad (pH)	EC bij plaatsing (µS/m)	EC bij bemonstering (µS/m)	Toetsing Wbb		
						licht	matig	sterk
01-1-1	2,0 - 3,0	1,7	6,03	418	537	barium	-	-
02-1-1	2,5 - 3,5	1,8	5,93	513	631	barium	-	-
03-1-1	1,8 - 2,8	0,7	6,37	561	519	barium, zink en xylenen	-	-
04-1-1	2,0 - 3,0	0,7	6,42	488	649	barium	-	-

6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Verkennend bodemonderzoek

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient te worden herzien. De aangetoonde concentraties in de grond overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek {(AW+I)/2} uit de Circulaire Bodemsanering 2009. De aangetoonde concentraties in het grondwater overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek {(S+I)/2} uit de Wet Bodembescherming.

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de aanvraag voor een bouwvergunning.

Waterbodemonderzoek

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient te worden herzien. De aangetoonde concentraties in het slib overschrijden niet de criteria voor Klasse A. Het slib kan worden verspreid op de aangrenzende percelen.

Asbest

Op een (klein) deel van de locatie is asbest aanwezig (volkstuintjes). Aanbevolen wordt, nadat alle asbest uit de volkstuinen door een daarvoor deskundig verwijderingsbedrijf is weggehaald, alsnog een asbestonderzoek te verrichten om de eindsituatie vast te leggen.

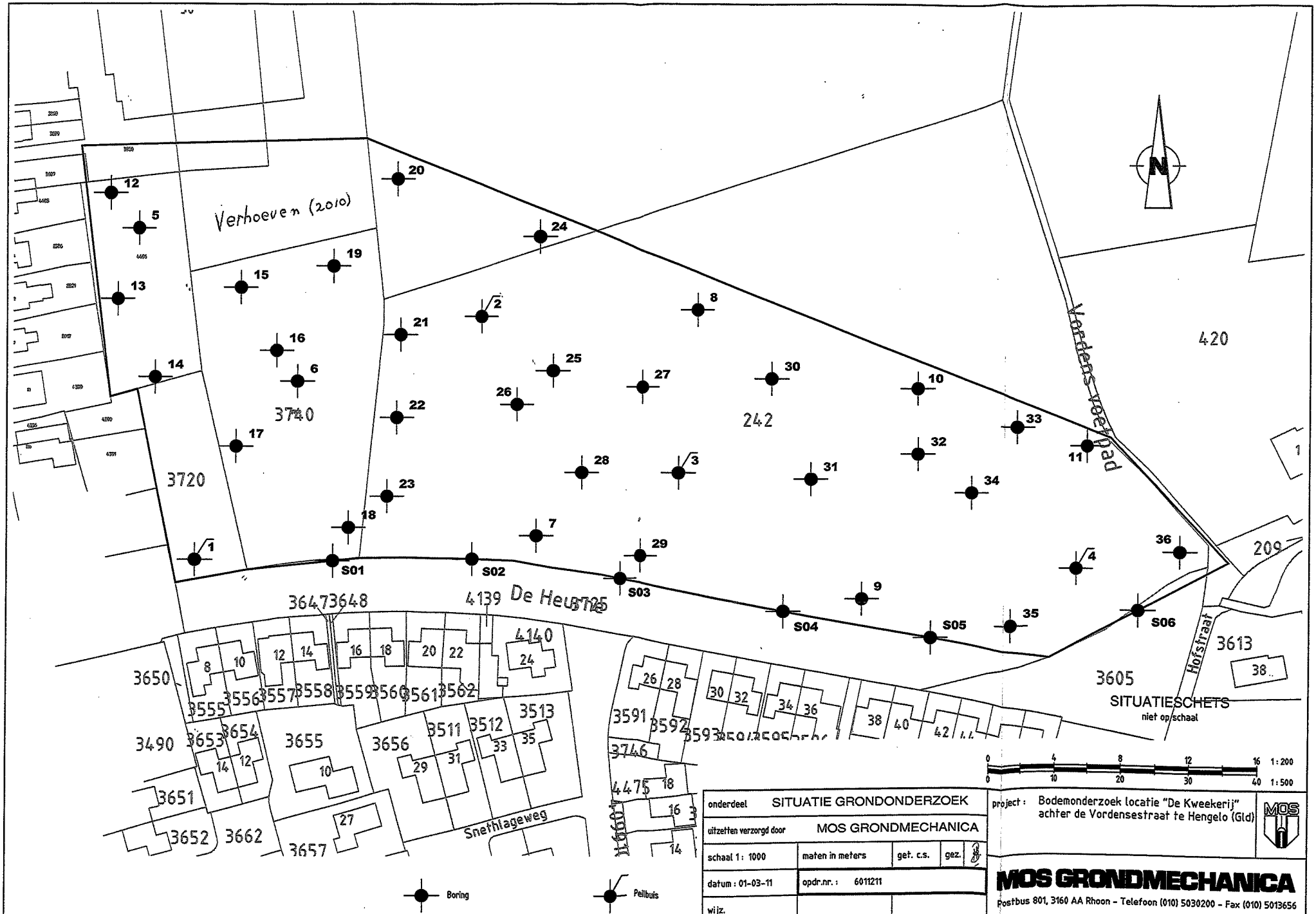
Aldus opgesteld door:

ing. J.G.M. Zwijnenberg (0548 - 512363)

Rijssen, 3-3-2011

Mos Grondmechanica B.V.

Contr.: la



onderdeel	SITUATIE GRONDONDERZOEK			
uitzetten verzorgd door	MOS GRONDMECHANICA			
schaal 1 : 1000	maten in meters	get. c.s.	gez.	
datum : 01-03-11	opdr.nr. : 6011211			
wijz.				

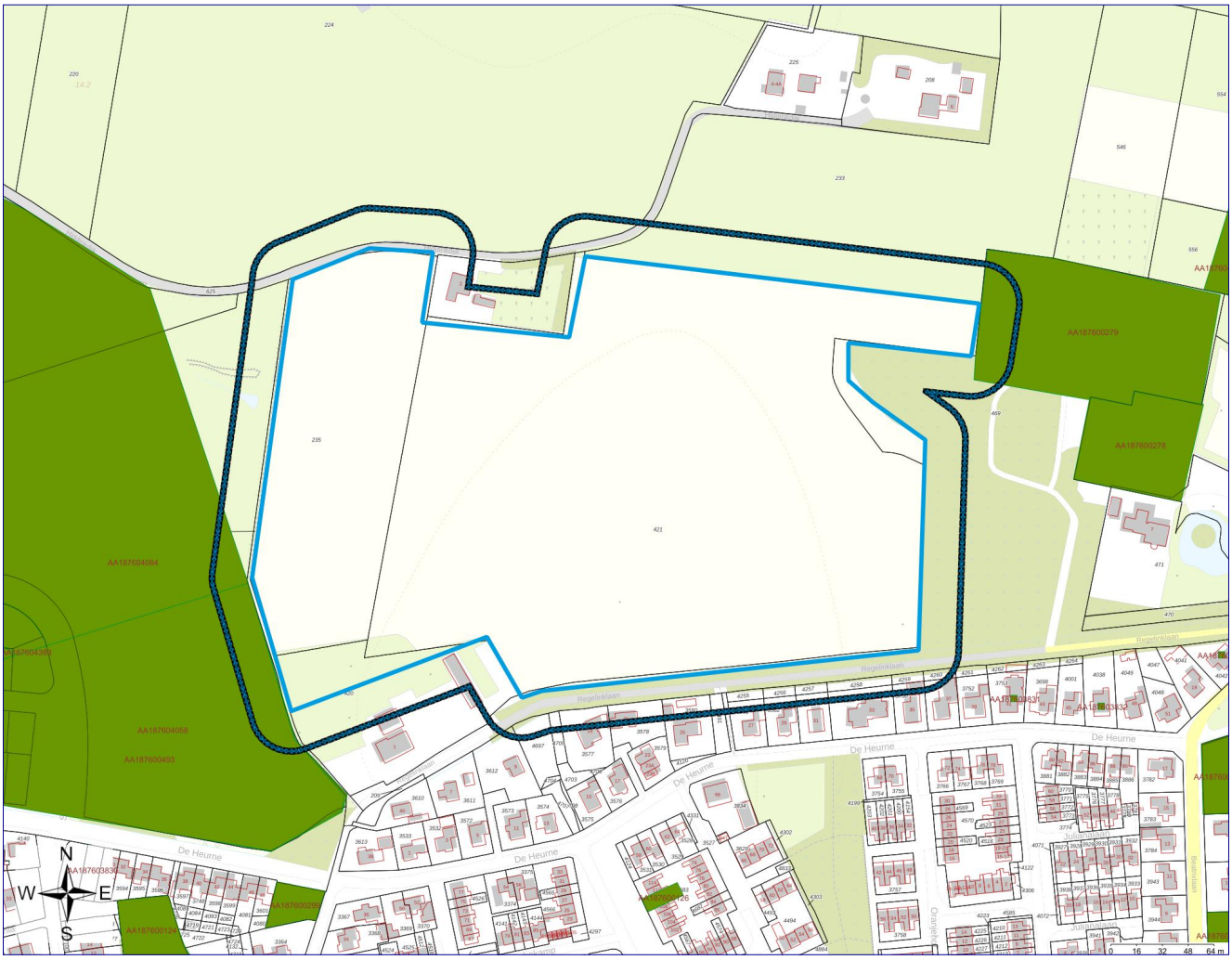
project : Bodemonderzoek locatie "De Kweekerij" achter de Vordensestraat te Hengelo (Gld)

MOS GRONDMECHANICA
Postbus 801, 3160 AA Rhoon – Telefoon (010) 5030200 – Fax (010) 5013656

provincie Gelderland

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 27-06-2024



	Geselecteerd gebied		Locatie
	25.00-meter contour		Percelen

provincie Gelderland

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	6
Locaties	6
Disclaimer	11
Toelichting	12

Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden. .
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage: Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Regelinklaan 3 7255DA Hengelo (Gld)

Locatienaam	Regelinklaan 3 7255DA Hengelo (Gld)
Adres	Regelinklaan 3
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600279
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800314
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Regelinklaan en Hiddinkdijk 24-08-2004

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
24-08-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Regelinklaan en Hiddinkdijk	Haskoning		Bg mm8: As>I mm5: EOX > S Gw: Ni >T Cr, Cd, Cu, Zn, Ni > S Verhoogde gehalten vaker aangetroffen in Hengelo.
05-04-2000	Verkennend onderzoek NVN 5740	Landgoed 'T Regelink	150		nikkel boven interventiewaarde, peilbuis wordt opnieuw bemonsterd. op 20 april 2000 de analyseresultaten ontvangen. de aanvankelijk aangetroffen sterke verontreiniging met nikkel is niet opnieuw aangetoond.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1992	Nee	onbekend	Onbekend	Nee	Ja
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1992	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Vordenseweg 50 Hengelo

Locatienaam	Vordenseweg 50 Hengelo
Adres	Vordenseweg 50
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187600493
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE024800530
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Vordenseweg 50 Hengelo 03-03-2011

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
03-03-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Vordenseweg 50 Hengelo	MOS Grondmechanica		
01-04-2010	Verkennend onderzoek NEN 5740	Vordenseweg 50 Hengelo	Verhoeve Milieu		
22-12-1993	avr (aanvullend rapport)	Vordenseweg 50 Hengelo	De Klinker		bij container voor de opslag van verf geen verontr. aangetroffen in de grond.
31-08-1993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Vordenseweg 50 Hengelo	h. haitjema en zn.		in bovengrond lichte verontr. (>streefw.) met paks, min.olie en lood. in gw lichte verontr. van chroom. nader onderz. is niet noodz. geen milieuhygienische belemmeringen voor geplande bouw.
31-08-1993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Vordenseweg 50 Hengelo	h. haitjema en zn.		lichte verontr. (>streefw.) van pak, min. olie en lood in de grond. geen risico's voor milieu en gezondh. in gw. lichte verontr. met chroom. nader onderz. niet noodz.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
meubelververij en -spuiterij	1977	heden	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1991	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1992	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Solarpark De Kwekerij

Locatienaam	Solarpark De Kwekerij
Adres	De Heurne
Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187604084
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE187604084
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek: Solarpark De Kwekerij 27-02-2015

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
27-02-2015	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Solarpark De Kwekerij	Econsultancy		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: De Heurne 24 7255CL Hengelo (Gld)

Locatienaam	De Heurne 24 7255CL Hengelo (Gld)
Adres	De Heurne 24

Woonplaats	Hengelo (Gld)
Gemeente	Bronckhorst
Locatiecode	AA187604058
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE187604058
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Achterhoek
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: De Heurne 24 7255CL Hengelo (Gld) 28-01-2004

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
28-01-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	De Heurne 24 7255CL Hengelo (Gld)	Haskoning		geen verhoogde gehalten

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.
Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB).
Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen
Als is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren
Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)
De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status
In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Bijlage 10

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 28-11-2024 versie: 4.0
Locatie: B24.9266
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: VMT
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Nikkel	0	77	ja	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 28-11-2024 versie: 4.0
Locatie: B24.9266
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij: VMT
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig

! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.

Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Nikkel	0	0

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex

De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.

Gehalte in grond: **0** maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m³	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 0	✓ 0	✓ 0	✓ 0
		Profiel 1	**Profiel 2**	**Profiel 3**	**Profiel 4**
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm²/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2